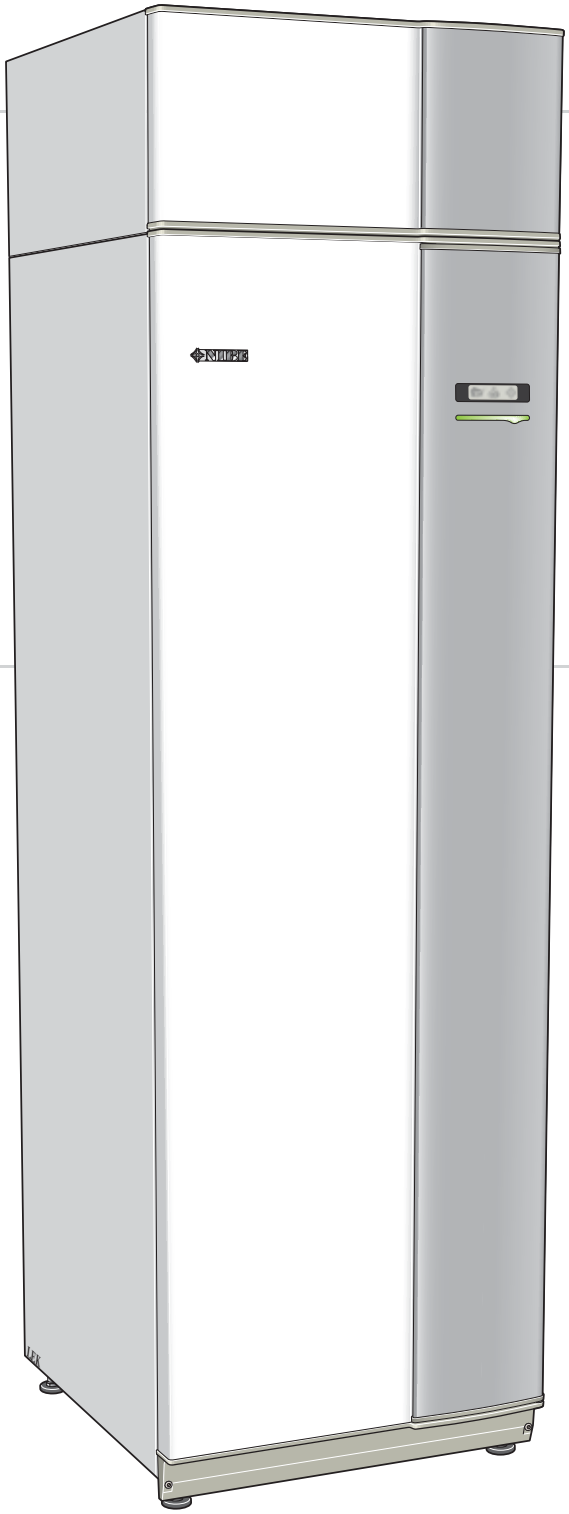


Installateurhandbuch

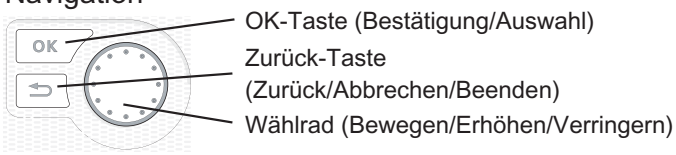
NIBE™ F370

Abluftwärmepumpe

IHB DE 1034-1
031552

Schnellanleitung

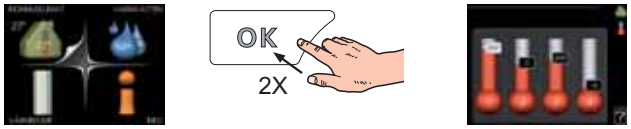
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 39.

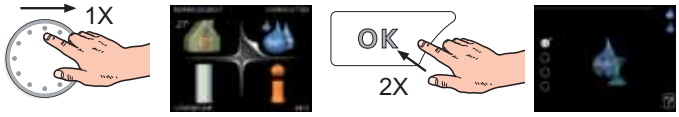
Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 41.

Innenklima einstellen



Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 43.

Brauchwassermenge erhöhen



Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 (Wassertropfen) zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 49.

Bei einer Betriebsstörung

Beim Auftreten einer Betriebsstörung können Sie bestimmte Maßnahmen selbst ausführen, bevor Sie sich an Ihren Installateur wenden müssen. Siehe Seite 63 für Anweisungen.

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Informationen 2
Sicherheitsinformationen 2

2 Lieferung und Transport 9
Transport 9
Aufstellung 9
Beiliegende Komponenten 10
Abdeckungen demontieren 10
Teile der Isolierung demontieren 10

3 Aufbau der Wärmepumpe 11

4 Rohr- und Ventilationsanschlüsse 15
Allgemeines zu Rohranschlüssen 15
Maße und Rohranschlüsse 16
Kalt- und Brauchwasser 17
Heizungsseite 17
Installationsvarianten 18
Allgemeines zum Ventilationsanschluss 19
Luftvolumenströme 19
Justierung der Ventilation 19

5 Elektrische Anschlüsse 20
Allgemeines 20
Anschlüsse 22
Einstellungen 24
Anschlussmöglichkeiten 25
Zubehör anschließen 27

6 Inbetriebnahme und Einstellung 28
Vorbereitungen 28
Befüllung und Entlüftung 28
Inbetriebnahme und Kontrolle 29

7 Steuerung – Einführung 39
Bedienfeld 39
Menüstruktur 40

8 Steuerung – Menüs 43
Menü 1 - RAUMKLIMA 43
Menü 2 - BRAUCHWASSER 49
Menü 3 - INFO 51
Menü 4 - WÄRMEPUMPE 52
Menü 5 - SERVICE 55

9 Service 59
Servicemaßnahmen 59

10 Komfortstörung 63
Info-Menü 63
Alarmverwaltung 63
Fehlersuche 63

11 Zubehör 65

12 Technische Daten 66
Maße und Abstandskoordinaten 66
Technische Daten 67
Schaltplan 69

Sachregister 81

1 Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Produkt darf nur dann von Personen (einschl. Kindern) mit eingeschränkten körperlichen bzw. geistigen Fähigkeiten oder unzureichenden Erfahrungen bzw. Kenntnissen verwendet werden, wenn diese von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Produkt spielen können.
Technische Änderungen vorbehalten!
©NIBE 2010.

Symbole

HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Maschinen oder Personen.

ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.

TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

F370 ist CE-zertifiziert und besitzt die Schutzart IP21.

Eine CE-Zertifizierung bedeutet, dass NIBE eine Versicherung vorlegt, dass das Produkt alle Anforderungen gemäß den relevanten EU-Richtlinien erfüllt. Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

IP21 bedeutet, dass keine Gegenstände mit einem Durchmesser größer oder gleich 12,5 mm in das Produkt eindringen und Schäden verursachen können. Außerdem ist das Produkt gegen Tropfwasser geschützt.

Bedienung

Die Wärmepumpe enthält feuergefährliches Kältemittel. Daher ist bei Bedienung, Installation, Wartung, Reinigung und Entsorgung besondere Vorsicht geboten, um Schäden am Kältemittelsystem zu vermeiden und somit die Gefahr für Undichtigkeiten zu reduzieren.

HINWEIS!

Eingriffe in das Kältemittelsystem dürfen gemäß Kältemittelverordnung und den Bestimmungen für feuergefährliche Gase nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Sicherheitsvorschriften

Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht Abnutzung, Korrosion, hohem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen potenziell schädlichen Belastungen aus der Betriebsumgebung ausgesetzt werden. Bei der Kontrolle ist ebenfalls eine Langzeitalterung und eine langsame Einwirkung durch ständig aktive Vibrationsquellen wie Verdichter und Ventilatoren zu berücksichtigen.

Bei Eingriffen in den Kältemittelkreis:

Die Rohrinstallation ist auf ein Minimum zu beschränken.

Anschlüsse im Kältemittelkreis sind wie folgt auszuführen:

- Gelötete, geschweißte oder mechanische Anschlüsse sind vor einem Öffnen der Ventile herzustellen, damit das Kältemittel zwischen den Kühlkreisabschnitten strömen kann. Das System ist mit einem Vakuumventil zu versehen, damit Verbindungsrohre und bzw. oder eventuelle unbefüllte Kühlkreisabschnitte entlastet werden.
- Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Flanschverbindungen sind nicht für Innenbereiche zugelassen.
- Kältemittelrohre sind zu schützen oder einzubauen, um Schäden zu vermeiden.
- Eine Erreichbarkeit muss für zukünftige Wartungsarbeiten gewährleistet werden.

Die nationalen Bestimmungen zum Umgang mit Gasen sind zu beachten.

Maximale Kältemittelmenge: siehe Technische Daten

- Sämtliche Personen, die Arbeiten an einem Kältemittelkreis ausführen oder diesen öffnen, müssen ein aktuelles und gültiges Zertifikat von einer in der Branche anerkannten Zulassungsstelle besitzen. Dieses muss gemäß dem Bewertungsstandard für die Branche bescheinigen, dass die betreffende Person den sicheren Umgang mit Kältemitteln beherrscht.
- Servicearbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Ausrüstungsherstellers ausgeführt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten, die den Einsatz von weiterem Fachpersonal erfordern, müssen unter Aufsicht einer Person ausgeführt werden, die ein Zertifikat für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln (Kältemittelschein) besitzt.

Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Kompetenz von weiterem Personal erfordern, müssen unter Aufsicht einer Person ausgeführt werden, die die o.g. Kenntnisse besitzt.

Vor Arbeiten an Systemen, die brennbare Kältemittel enthalten, müssen Sicherheitskontrollen ausgeführt werden, um das Entzündungsrisiko zu minimieren.

Die Arbeiten müssen kontrolliert werden, um die Gefahr für einen Kontakt mit brennbarem Gas oder brennbarer Flüssigkeit so gering wie möglich zu halten.

Sämtliches Wartungspersonal und andere Personen, die in der Nähe des Produkts arbeiten, müssen über die Art der auszuführenden Arbeiten in Kenntnis gesetzt werden. Arbeiten in geschlossenen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsplatz ist abzusperren. Sichern Sie den Bereich, in dem brennbares Material entfernt wird.

Kontrollieren Sie vor und bei den Arbeiten mithilfe eines geeigneten Kältemitteldetektors, ob sich Kältemittel im Bereich befindet. So stellen Sie sicher, dass der Servicetechniker über die leicht entzündliche Atmosphäre in Kenntnis gesetzt ist. Stellen Sie sicher, dass der Kältemitteldetektor für das brennbare Kältemittel ausgelegt ist. Er darf weder Funken verursachen noch auf andere Weise Entzündungen auslösen.

Bei feuergefährlichen Arbeiten an der Wärmepumpe muss ein Pulver- oder Kohlendioxidfeuerlöscher vorhanden sein.

Personen, die Arbeiten am Kältemittelsystem ausführen – dies schließt die Freilegung von Rohren ein, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben – dürfen keine potenziellen Entzündungsquellen einsetzen, um eine Brand- oder Explosionsgefahr auszuschließen.

Alle möglichen Entzündungsquellen, einschließlich das Rauchen von Zigaretten, müssen einen sicheren Abstand zum Bereich der Servicearbeiten einhalten, in dem brennbares Kältemittel austreten kann. Vor allen Arbeiten ist der Bereich um die Ausrüstung zu kontrollieren und sicherzustellen, dass keine Entzündungsrisiken vorliegen. Es sind Rauchverbotsschilder aufzustellen.

Sorgen Sie dafür, dass die Arbeiten im Außenbereich ausgeführt werden oder dass der Arbeitsbereich belüftet wird, bevor das System geöffnet wird oder eventuelle feuergefährliche Arbeiten stattfinden. Über die gesamte Dauer der Arbeiten muss eine gewisse Ventilation aufrechterhalten werden. Diese Ventilation muss die Verflüchtigung und Ableitung eines eventuell austretenden Kältemittels nach außen bewirken.

Beim Wechsel elektrischer Komponenten müssen die Ersatzteile für den jeweiligen Zweck geeignet sein und die korrekten technischen Daten aufweisen. Die Herstellerrichtlinien zu Wartung und Service sind stets zu befolgen.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers.

Die folgenden Kontrollen sind bei Installationen auszuführen, die brennbare Kältemittel enthalten.

- Die Füllmenge eignet sich für den Bereich, in dem mit Kältemittel befüllte Teile installiert sind.
- Ventilationsausrüstung und -auslässe funktionieren korrekt und ungehindert.
- Bei Verwendung eines indirekten Kältemittelkreises muss kontrolliert werden, ob der sekundäre Kreis Kältemittel enthält.
- Alle Kennzeichnungen an der Ausrüstung sind deutlich und lesbar. Nicht lesbare Kennzeichnungen, Schilder usw. müssen ersetzt werden.
- Kältemittelrohre und -komponenten sind so platziert, dass ein Kontakt mit korrosiven Substanzen, die Systembestandteile mit Kältemittel angreifen, praktisch ausgeschlossen werden kann – sofern diese Systembestandteile nicht aus korrosionsbeständigen Materialien gefertigt sind oder auf geeignete Weise gegen eine Korrosion geschützt werden.

Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten müssen anfängliche Sicherheitskontrollen sowie Verfahren für eine Komponenteninspektion umfassen. Bei Vorhandensein eines Fehlers, der ein Sicherheitsrisiko darstellen kann, darf der Kreis erst nach einer Fehlerbehebung wieder mit Strom versorgt werden. Wenn der Fehler nicht umgehend behoben werden kann, jedoch der Betrieb fortgesetzt werden muss, muss eine geeignete Übergangslösung gefunden werden. Dieser Sachverhalt ist dem Eigentümer der Ausrüstung zu melden, damit alle Parteien informiert sind.

Folgende Prüfungen sind bei der anfänglichen Sicherheitskontrolle auszuführen.

- Die Kondensatoren sind entladen. Die Entladung muss auf sichere Weise stattfinden, um das Risiko für eine Funkenbildung auszuschließen.
- Beim Auffüllen oder Ablassen von Kältemittel sowie bei einer Spülung des Systems sind keine spannungsführenden elektrischen Komponenten oder Leitungen freigelegt.
- Das System ist ständig geerdet.

Entfernung und Leerung

Wenn ein Kühlkreis zu Reparaturzwecken oder aus anderen Gründen geöffnet wird, sind die Arbeiten auf konventionelle Weise auszuführen. Aufgrund der Brandgefahr muss allerdings das zweckmäßigste Verfahren angewandt werden. Befolgen Sie die nachstehende Vorgehensweise.

1. Entfernen Sie das Kältemittel.
2. Spülen Sie den Kreis mit Inertgas.
3. Leeren Sie den Kreis.

4. Spülen Sie den Kreis erneut mit Inertgas.
5. Öffnen Sie den Kreis per Schneid- oder Brennverfahren.

Das Kältemittel ist in dafür vorgesehenen Sammelzylindern zu erfassen. Spülen Sie das System mit sauerstofffreiem Stickstoff, um eine sichere Einheit zu erzeugen. Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft und Sauerstoff dürfen hierfür nicht verwendet werden.

Für eine Spülung wird das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff aufgelöst, woraufhin das System bis zum Arbeitsdruck befüllt wird. Danach findet eine Druckentlastung auf Atmosphärendruck statt, der schließlich durch Pumpen in ein Vakuum umgewandelt wird. Der Vorgang wird wiederholt, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Nach der letzten Befüllung mit sauerstofffreiem Stickstoff muss im System eine Druckentlastung auf Atmosphärendruck stattfinden, um die Ausführung von Arbeiten zu ermöglichen. Diese Spülung muss unbedingt ausgeführt werden, wenn am Rohrsystem feuergefährliche Arbeiten stattfinden sollen.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Entzündungsquellen befindet und dass am Auslass eine ausreichende Ventilation vorliegt.

Befüllung

Neben konventionellen Befüllungsverfahren sind folgende Maßnahmen zu ergreifen.

- Stellen Sie sicher, dass beim Einsatz der Befüllungsausrüstung nicht verschiedene Kältemittel vermischt werden. Schläuche und Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um das eingeschlossene Kältemittelvolumen zu minimieren.
- Behälter sind stehend zu lagern.
- Stellen Sie sicher, dass der Kühlkreis vor der Befüllung mit Kältemittel geerdet wird.
- Kennzeichnen Sie das System nach ausgeführter Befüllung (falls dies nicht bereits erfolgt ist).
- Achten Sie insbesondere darauf, dass der Kühlkreis nicht überfüllt wird.

Vor einer erneuten Befüllung des Systems ist ein Drucktest mit sauerstofffreiem Stickstoff auszuführen. Nach abgeschlossener Befüllung ist das System einem Lecktest zu unterziehen, bevor es in Betrieb genommen wird. Vor einer Übergabe der Anlage ist ein erneuter Lecktest auszuführen.

Lecksuche

Die im Folgenden aufgeführten Lecksuchverfahren sind für Systeme mit entzündlichen Kältemitteln zugelassen.

Verwenden Sie elektronische Lecksucher, um entzündliches Kältemittel zu finden. Die Empfindlichkeit des Lecksuchers kann jedoch unzureichend sein oder es ist eine Neukalibrierung erforderlich. (Lecksuchausrüstung ist in Bereichen zu kalibrieren, die keinerlei Kältemittel enthalten.) Der Lecksucher darf keine potenzielle Entzündungsquelle darstellen und muss für das jeweilige Kältemittel geeignet sein. Die Lecksuchausrüstung muss für das jeweilige Kältemittel eingestellt und kalibriert sein. So wird sichergestellt, dass die Gaskonzentration maximal 25% der niedrigsten Entzündbarkeitskonzentration (Lower Flammability Limit, LFL) für das betreffende Kältemittel beträgt.

Lecksuchflüssigkeiten sind zusammen mit den meisten Kältemitteln einsetzbar. Flüssigkeiten mit chlorhaltigen Reinigungssubstanzen sind jedoch zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und eine Korrosion an Kupferrohren bewirken kann.

Wird ein Leck vermutet, sind alle offenen Flammen zu löschen oder aus dem Bereich zu entfernen.

Wenn ein Leck gelötet werden muss, ist sämtliches Kältemittel aus dem System in einen separaten Behälter abzulassen. Alternativ kann das Kältemittel in einen Systemteil geleitet werden, der einen sicheren Abstand zum zu lötenden Leck aufweist. Dies gilt, wenn der Systemteil mithilfe von Absperrventilen auf sichere Weise separiert werden kann. Spülen Sie das System vor und nach den Lötarbeiten mit sauerstofffreiem Stickstoff.

Außerbetriebnahme

Für die Ausführung dieser Arbeiten werden vom Techniker unbedingt sehr gute Kenntnisse zur Ausrüstung sowie zu sämtlichen Bestandteilen erfordert. Als zweckmäßigstes Verfahren empfiehlt sich das sichere Aufnehmen des gesamten Kältemittels. Vor Arbeitsbeginn sind von Öl und Kältemittel Proben zu nehmen, falls eine Analyse notwendig sein sollte, bevor das aufgenommene Kältemittel wiederverwendet werden kann. Zur Ausführung dieses Arbeitsschritts wird eine Stromversorgung benötigt.

1. Machen Sie sich mit der Ausrüstung und ihrer Nutzung vertraut.
2. Isolieren Sie das System elektrisch.
3. Vor Beginn des Vorgangs ist Folgendes sicherzustellen:

   Die erforderliche Ausrüstung für das mechanische Handling der Kältemittelbehälter ist vorhanden.

   Die benötigte persönliche Schutzausrüstung ist komplett vorhanden und wird korrekt eingesetzt.

   Der Aufnahmevorgang wird ständig von einer befugten Person überwacht.

   Die Ausrüstung zum Ablassen und Behälter zum Aufnehmen von Kältemittel erfüllen die geltenden Standards.
4. Falls möglich, erzeugen Sie durch Pumpen ein Vakuum im Kältemittelsystem.

5. Kann durch Pumpen kein Vakuum erzeugt werden, stellen Sie eine Abzweigleitung her, sodass Kältemittel aus verschiedenen Systemabschnitten abgelassen werden kann.
6. Stellen Sie sicher, dass der Kältemittelbehälter vor einer Aufnahme waagerecht steht.
7. Starten Sie die Aufnahmeeinheit und nehmen Sie Kältemittel gemäß den Herstelleranweisungen auf.
8. Die Behälter dürfen nicht überfüllt werden (max. Flüssigkeitsmenge 80%).
9. Überschreiten Sie nicht den maximal zulässigen Arbeitsdruck – dies gilt auch für kurzzeitige Überschreitungen.
10. Nach einer korrekten Behälterbefüllung und nach Abschluss des Vorgangs sind alle Absperrventile an der Ausrüstung zu schließen. Behälter und Ausrüstung müssen nun umgehend von der Anlage entfernt werden.
11. Aufgenommenes Kältemittel darf erst wieder in Kühlkreise gefüllt werden, nachdem es gereinigt und überprüft wurde.

Kennzeichnung

Die Ausrüstung ist mit einer Kennzeichnung zu versehen, die über die Außerbetriebnahme und Kältemittelentleerung informiert. Die Kennzeichnung muss Datum und Unterschrift enthalten. Kontrollieren Sie, ob die Ausrüstung mit einer Kennzeichnung bestückt ist, die über enthaltenes brennbares Kältemittel informiert.

Aufnahme

Als zweckmäßigstes Verfahren empfiehlt sich das sichere Aufnehmen des gesamten Kältemittels, wenn dieses zu Servicezwecken oder bei einer Außerbetriebnahme aus einem System abgelassen wird.

Das Kältemittel darf nur in geeignete Kältemittelbehälter gefüllt werden. Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Behälteranzahl verfügbar ist, um das gesamte Systemvolumen aufzunehmen. Alle zu verwendenden Behälter müssen für das aufgenommene Kältemittel vorgesehen und entsprechend gekennzeichnet sein. (Sie müssen also speziell für die Aufnahme von Kältemittel ausgelegt sein.) Die Behälter müssen über korrekt funktionierende Überdruck- und Absperrventile verfügen. Die Behälter sind vor der Aufnahme von Kältemittel zu leeren und nach Möglichkeit zu kühlen.

Die Ausrüstung zum Aufnehmen von Kältemittel muss einwandfrei funktionieren. Anweisungen zum Gebrauch der Ausrüstung müssen vorhanden sein. Die Ausrüstung muss für die Aufnahme von brennbarem Kältemittel ausgelegt sein.

Außerdem muss eine voll funktionstüchtige und geeichte Waage vorhanden sein.

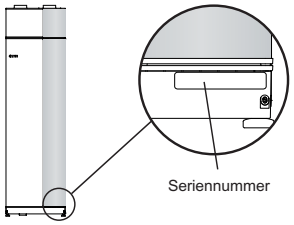
Verwendete Schläuche müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden und über leckfreie Schnellkupplungen verfügen. Bevor die Maschine zur Kältemittelaufnahme eingesetzt wird, ist zu kontrollieren, ob diese einwandfrei funktioniert und korrekt gewartet wurde. Außerdem ist zu prüfen, ob die zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung von eventuell austretendem Kältemittel auszuschließen. Wenden Sie sich bei Rückfragen an den Hersteller.

Das aufgenommene Kältemittel ist in einem passenden Behälter sowie mit Hinweisen zum Altstofftransport dem Kältemittellieferanten zu übergeben. Verschiedene Kältemittel dürfen nicht in Aufnahmeeinheiten und vor allem nicht in Behältern vermischt werden.

Vor der Entfernung von Verdichtern oder Verdichteröl ist sicherzustellen, dass die betreffende Einheit bis zu einem entsprechenden Füllstand geleert wird, damit im Schmiermittel kein brennbares Kältemittel mehr enthalten ist. Verdichter sind vor einer Rücksendung zum Lieferanten zu leeren. Um die Entleerung zu beschleunigen, darf lediglich eine elektrische Beheizung des Verdichtergehäuses genutzt werden. Öl ist auf sichere Weise aus dem System abzulassen.

Seriennummer

Die Seriennummer wird rechts unten an der Frontabdeckung und im Infomenü (Menü 3.1) angegeben.



ACHTUNG!

Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an, wenn Sie einen Fehler melden.

Länderspezifische Informationen

Installateurhandbuch

Dieses Installateurhandbuch ist beim Kunden aufzubewahren.

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✔	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
Ventilation (Seite 19)				
	Einstellung des Luftvolumenstroms			
	Anschluss von Erdungskabeln			
Heizungsmedium (Seite 17)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Umwälzpumpe eingestellt			
	Durchflusseinstellung Heizungsmedium			
	Kesseldruck			
Strom (Seite 20)				
	Sicherungen Wärmepumpe			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
Sonstiges				
	Versicherung überreicht			

Kontaktinformationen

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato OY**, Valimotie 27, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.nibe.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU **© "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd

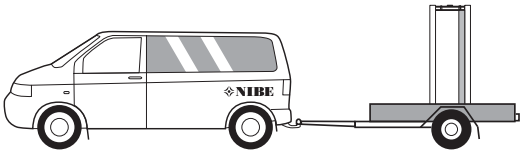
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

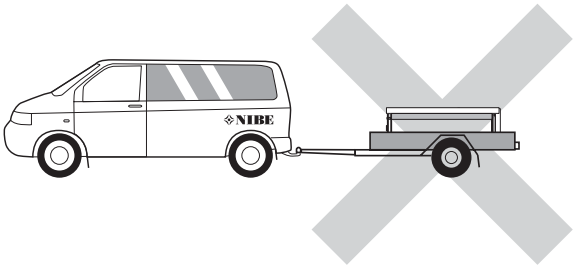
Angaben zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Schweden oder im Internet unter www.nibe.eu.

2 Lieferung und Transport

Transport

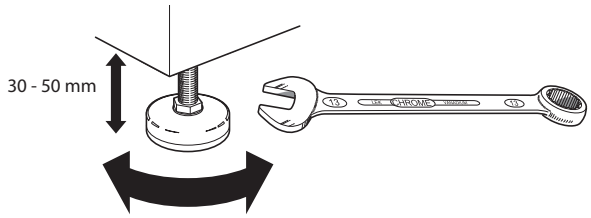
F370 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen von F370 in ein Gebäude kann das Gerät jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden. Der Schwerpunkt befindet sich im oberen Teil.





Aufstellung

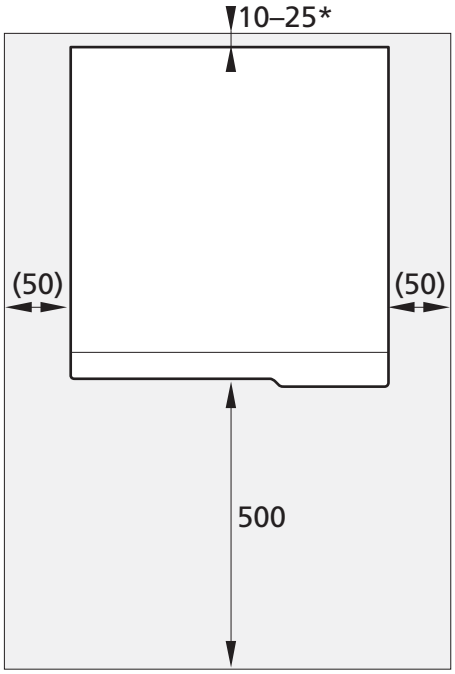
- Stellen Sie die Wärmepumpe auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise einen Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Beine der Wärmepumpe, um das Gerät waagerecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich der Wärmepumpe muss über einen Bodenabfluss verfügen.
- Stellen Sie die Einheit mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums auf, um Geräuschbelästigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden, das Gerät an Wänden aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein können.
- Ungeachtet des Aufstellungsorts sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.

Installationsfläche

Halten Sie vor der Wärmepumpe einen Freiraum von 500 mm ein. Um die Seitenabdeckungen öffnen zu können, ist auf jeder Seite ein Freiraum von ca. 50 mm erforderlich. Die Abdeckungen müssen bei einem Service nicht geöffnet werden. Alle Servicearbeiten an F370 können von vorn ausgeführt werden.

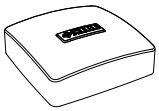


* Je nach Verlegung von Stromversorgungskabel und Rohren.

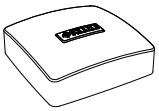
HINWEIS!

Stellen Sie sicher, dass oberhalb der Wärmepumpe der erforderliche Freiraum (300 mm) vorhanden ist, damit die Ventilationsschläuche angebracht werden können.

Beiliegende Komponenten

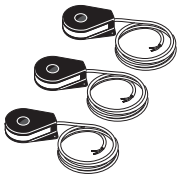


Außenfühler



Raumtemperaturfühler

Erdkabel



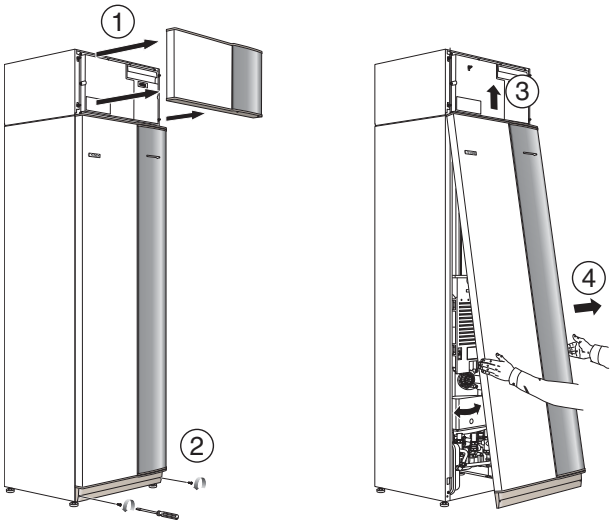
Stromwandler

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

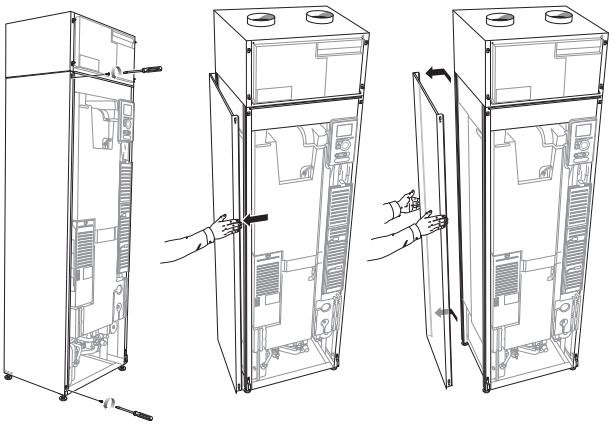
Abdeckungen demontieren

Frontabdeckung



1. Zum Lösen der Luftbehandlungsabdeckung ziehen Sie diese gerade heraus.
2. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
3. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zu sich heran.

Seitenabdeckungen



Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

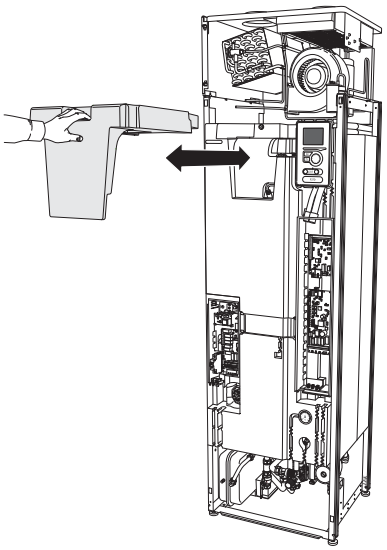
1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung zurück und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.

Teile der Isolierung demontieren

Teile der Isolierung können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

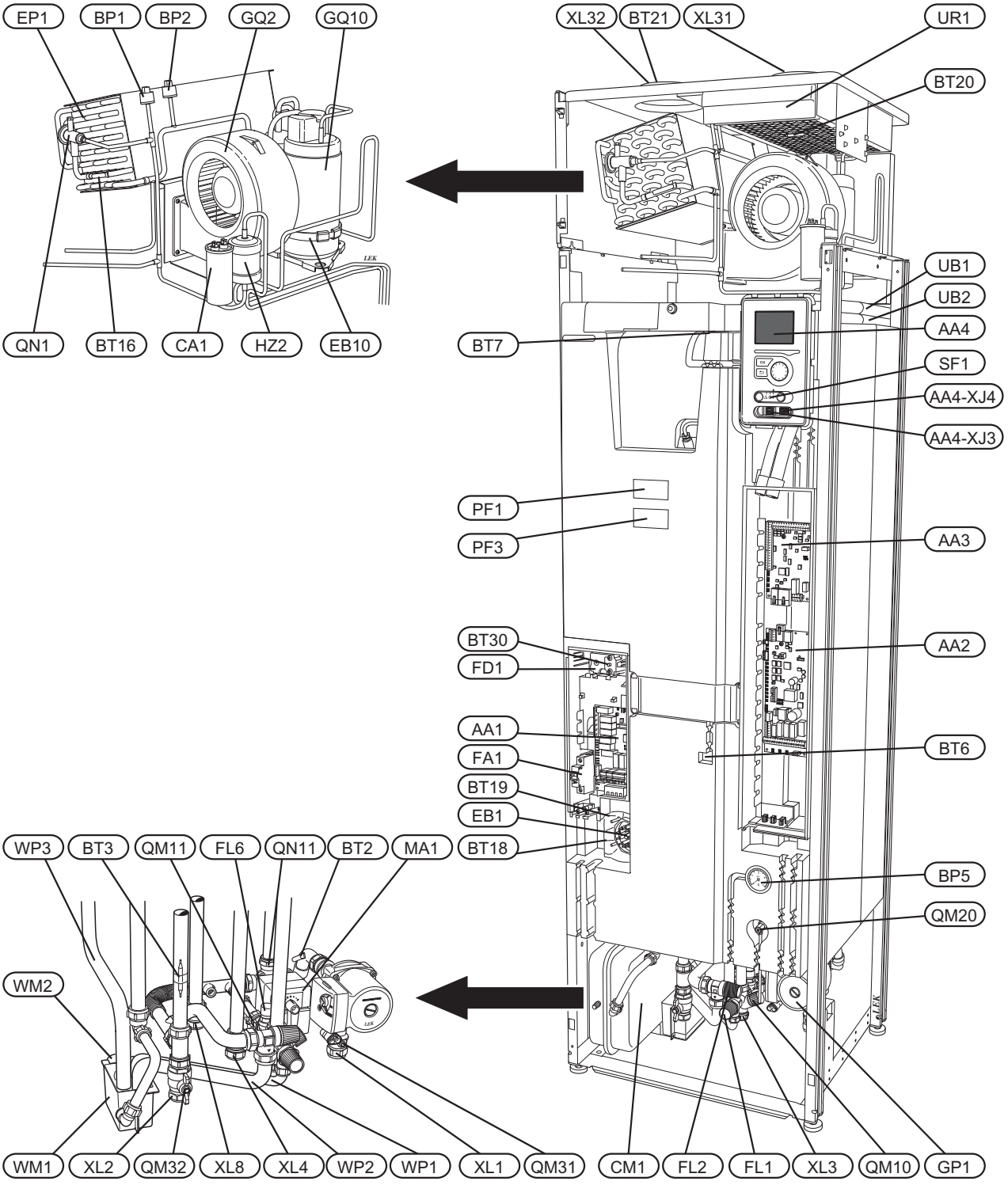
Isolierung, Oberseite

1. Ziehen Sie die Einheit am Griff gerade heraus (siehe Abbildung).

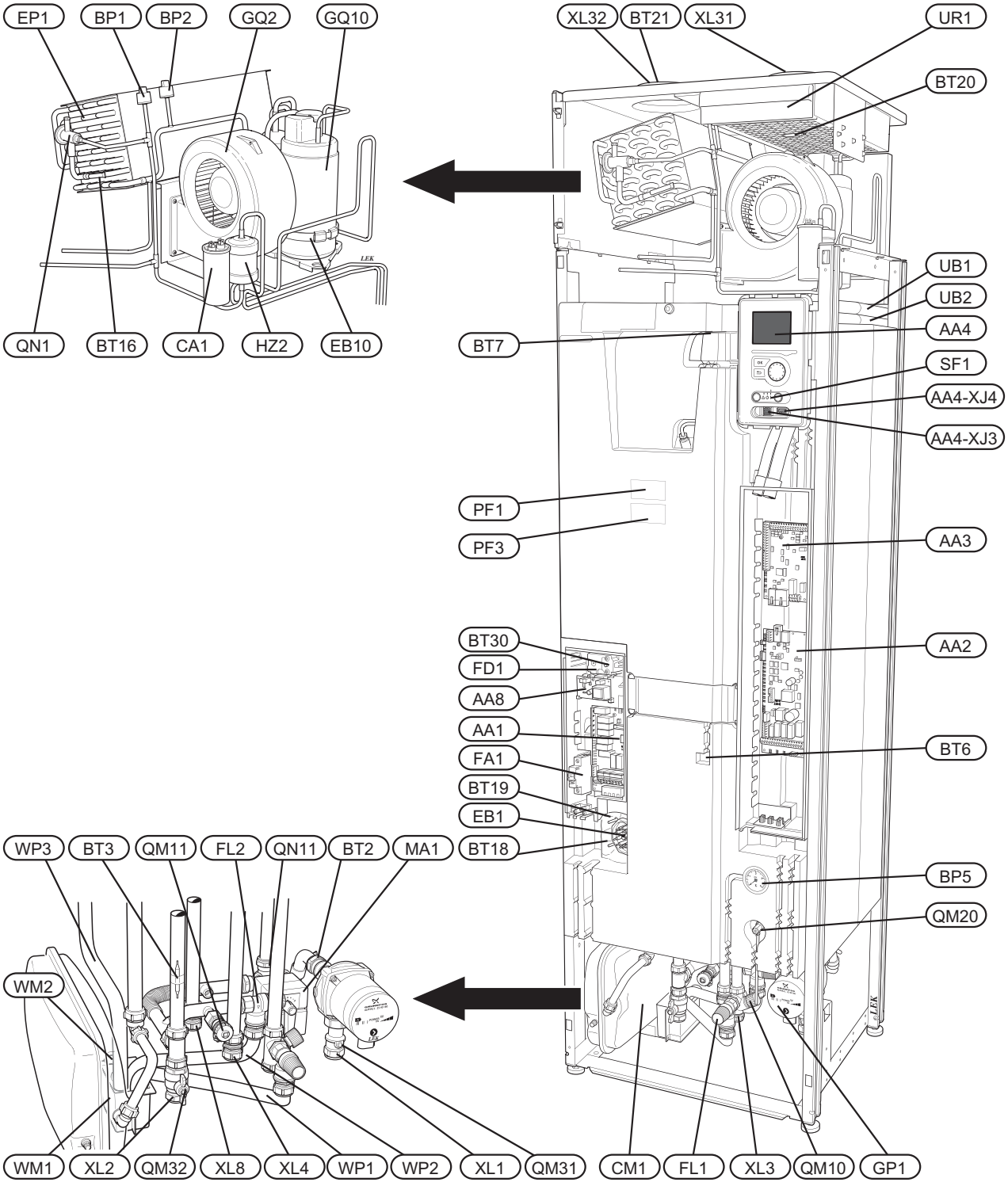


3 Aufbau der Wärmepumpe

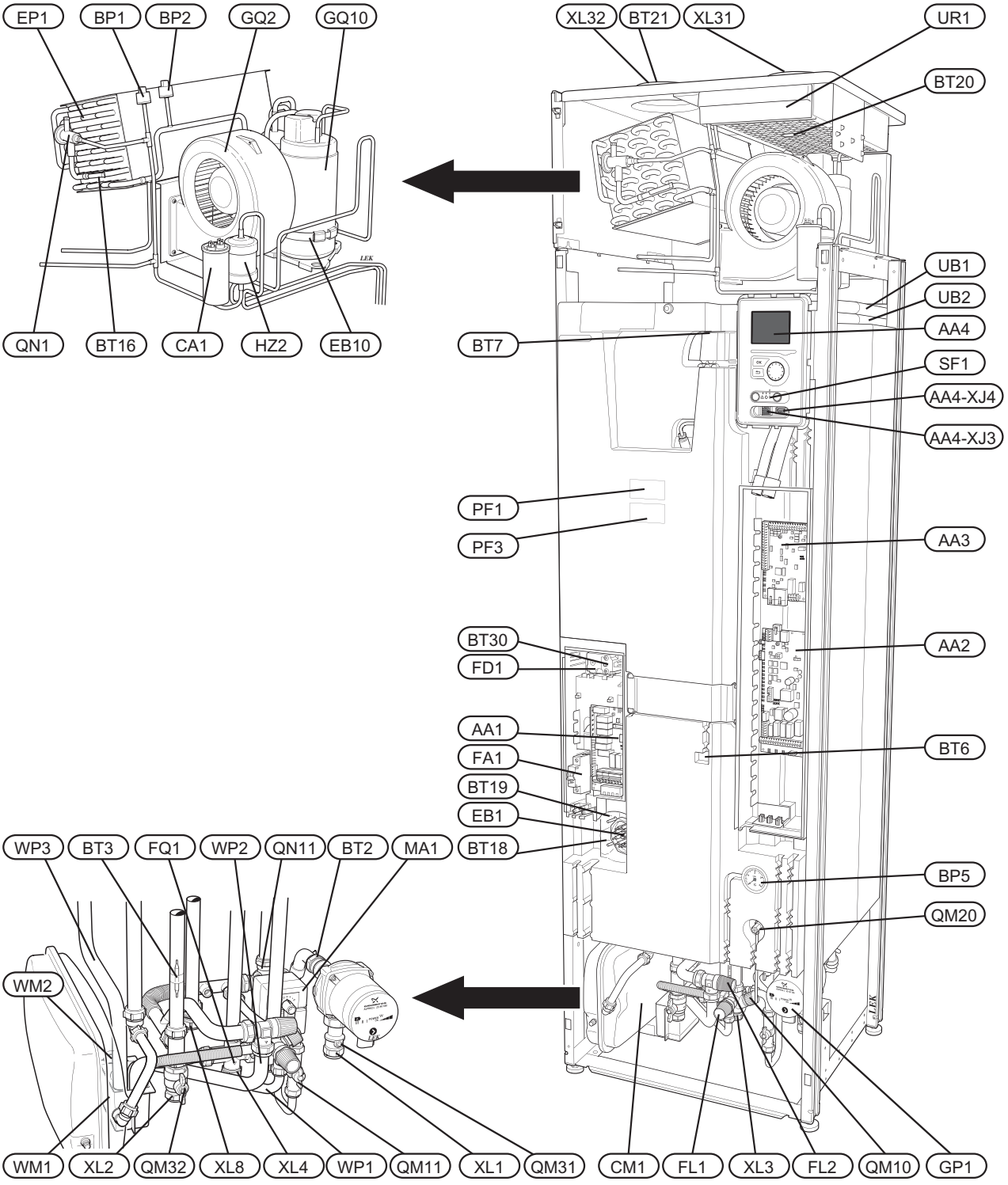
F370, Kupfer



F370, Emaille



F370, Edelstahl



Rohranschlüsse

XL 1 Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL 2 Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL 3 Kaltwasseranschluss
XL 4 Anschluss, Brauchwasser
XL 8 Anschluss, Dockung ein
XL 31 Ventilationsanschluss, Abluft
XL 32 Ventilationsanschluss, Fortluft

HLS-Komponenten

CM 1 Ausdehnungsgefäß
FL 1 Sicherheitsventil, Brauchwasserspeicher
FL 2 Sicherheitsventil, Klimatisierungssystem
FL 6 Vakuumventil **
FQ 1 Mischventil, Brauchwasser ***
GP 1 Heizkreispumpe
QM 10 Einfüllventil, Brauchwasserspeicher
QM 11 Einfüllventil, Klimatisierungssystem
QM 20 Entlüftung, Klimatisierungssystem
QM 31 Absperrventil, Heizungsvorlauf
QM 32 Absperrventil, Heizungsrücklauf
QN 11 Mischventil
WM 1 Überlaufbehälter
WM 2 Überlaufabflussleitung
WP 1 Überlaufleitung, Sicherheitsventil Brauchwasserspeicher
WP 2 Überlaufleitung, Sicherheitsventil Klimatisierungssystem
WP 3 Kondenswasserableitung, Ventilatorgehäuse

Fühler usw.

BP 1 Hochdruckpressostat
BP 2 Niederdruckpressostat
BP 5 Manometer, Heizungssystem
BT 1 Außenfühler*
BT 2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT 3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
BT 6 Fühler, Brauchwasser, Steuerung
BT 7 Fühler, Brauchwasser, Anzeige
BT 16 Verdampferfühler
BT 18 Fühler, Verdichterbetrieb
BT 19 Fühler, Elektroheizpatronenbetrieb
BT 20 Fühler, Abluft
BT 21 Fühler, Fortluft
BT 30 Thermostat, Notheizung
BT 50 Raumfühler*

Elektrische Komponenten

AA 1 Heizpatronenkarte
AA 2 Grundkarte
AA 3 Eingangskarte
AA 4 Bedienfeld
AA4-XJ3 USB-Anschluss
AA4-XJ4 Serviceanschluss
AA 8 Fremdstromanodenkarte****
CA 1 Kondensator
EB 1 Heizpatrone
EB 10 Verdichtererwärmer
FA 1 Sicherungsautomat
FD 1 Temperaturbegrenzer
MA 1 Mischermotor mit Handrad
SF 1 Betriebsschalter

Kühlkomponenten

EP 1 Verdampfer
GQ 10 Verdichter
HZ 2 Trockenfilter*
QN 1 Ausdehnungsventil*

Ventilation

GQ 2 Abluftventilator
HQ 10 Abluftfilter*
UR 1 Filterklappe, Abluft

Sonstiges

PF 1 Datenschild
PF 3 Seriennummernschild
UB1 Kabeldurchführung
UB2 Kabeldurchführung

* Nicht auf Abbildung sichtbar

** Nur Wärmepumpe mit Kupfergefäß.

*** Nur Wärmepumpe mit Edelstahlgefäß.

**** Nur Wärmepumpe mit Emaillegefäß.

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

4 Rohr- und Ventilationsanschlüsse

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

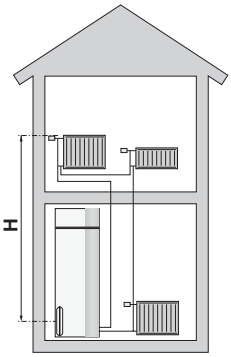
Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkreises. Bei der niedrigsten Normaußentemperatur liegt die empfohlene Höchsttemperatur im Vorlauf bei 55°C und im Rücklauf bei 45°C.

Das Wasser vom Überlauftrichter des Verdampfers und vom Sicherheitsventil wird per Überlaufbehälter zum Ausfluss geleitet, damit keine Verletzungen durch heiße Wasserspritzer hervorgerufen werden können. Das Überlaufrohr muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wasseransammlungen zu verhindern.

HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor die Wärmepumpe angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch eventuelle Verunreinigungen beschädigt werden.

Maximales Heizkessel- und Heizkörpervolumen



Das Volumen des Druckausdehnungsgefäßes (CM1) beträgt 10 l und weist standardmäßig einen Vordruck von 0,5 Bar (5 mvp) auf. Dieser Vordruck lässt eine maximal zulässige Höhe "H" von 5 m zwischen Gefäß und höchstgelegenem Heizkörper zu (siehe Abbildung).

Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser durch Nachfüllen von Luft durch das Bodenventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Halten Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes im Inbetriebnahmeprotokoll fest. Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Gefäßes, die Wasserausdehnung auszugleichen.

Das maximale Heizsystemvolumen ohne Heizkesselvolumen liegt bei oben genanntem Vordruck bei 219 l.

Systemprinzip

F370 besteht aus Wärmepumpe, Brauchwasserspeicher, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpe und Steuersystem. F370 wird an ein Ventilationssystem bzw. einen Heizkreis angeschlossen.

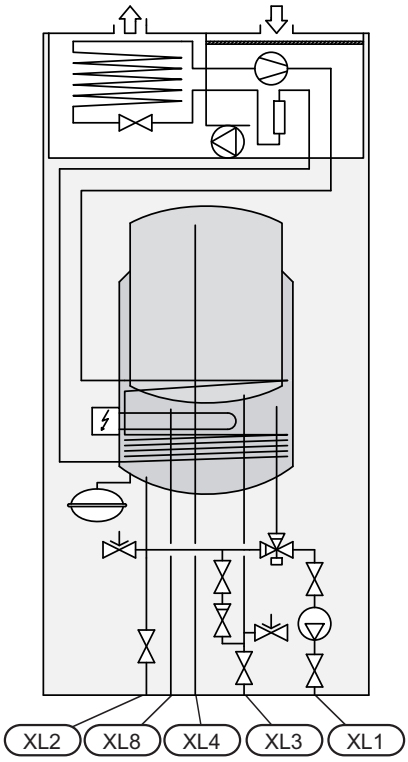
Wenn die erwärmte Abluft den Verdampfer passiert, verdampft das Kältemittel aufgrund seines niedrigen Siedepunkts. Auf diese Weise gibt die Raumluft Energie an das Kältemittel ab.

Das Kältemittel wird daraufhin in einem Verdichter komprimiert, wobei sich die Temperatur deutlich erhöht.

Das warme Kältemittel wird zum Kondensator geleitet. Hier gibt es seine Energie an das Heizwasser ab, wodurch das Kältemittel vom dampfförmigen in den flüssigen Zustand wechselt.

Danach wird das Kältemittel über einen Filter zum Expansionsventil geleitet, wo ein Absenken von Druck und Temperatur stattfindet.

Das Kältemittel hat nun seinen Kreislauf vollendet und passiert erneut den Verdampfer.

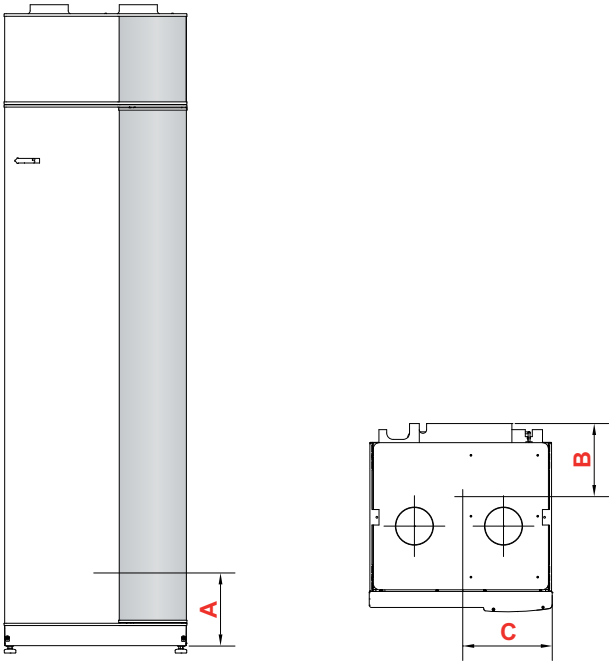


XL 1	Anschluss, Heizungsvorlauf
XL 2	Anschluss, Heizungsrücklauf
XL 3	Kaltwasseranschluss
XL 4	Anschluss, Brauchwasser
XL 8	Anschluss, Dockung

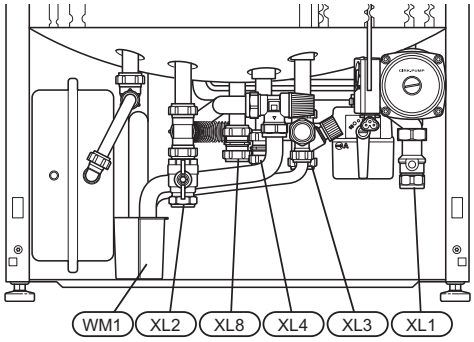
Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Entlüftungsventil
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Misch-/Umschaltventil
	Sicherheitsventil
	Einstellventil
	Fühler
	Ausdehnungsgefäß
Ⓟ	Manometer
	Umwälzpumpe
	Schmutzfilter
	Ventilator
	Verdichter
	Wärmetauscher

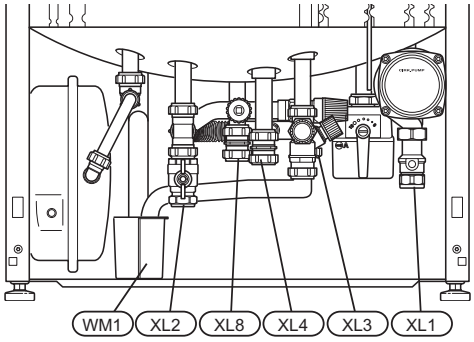
Maße und Rohranschlüsse



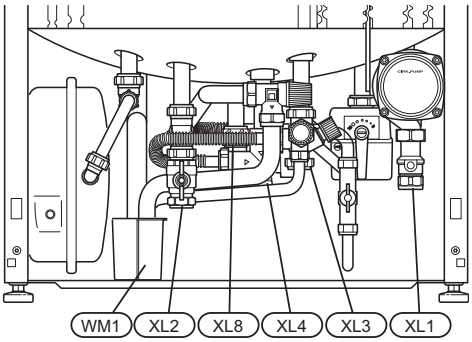
Kupfer



Emaille



Edelstahl



Abstandsmaße

Anschluss, Kupfer		A	B	C
XL1 Heizungsvorlauf	(mm)	140	400	70
XL2 Heizungsrücklauf	(mm)	120	425	365
XL3 Kaltwasser	(mm)	165	455	210
XL4 Warmwasser	(mm)	170	400	260
XL8 Anschluss	(mm)	175	290	295
WM1 Überlaufbehälter	(mm)	60	200	420

Anschluss, Emaille		A	B	C
XL1 Heizungsvorlauf	(mm)	140	400	70
XL2 Heizungsrücklauf	(mm)	120	425	365
XL3 Kaltwasser	(mm)	165	455	210
XL4 Warmwasser	(mm)	170	400	260
XL8 Anschluss	(mm)	175	290	295
WM1 Überlaufbehälter	(mm)	60	200	420

Anschluss, Edelstahl		A	B	C
XL1 Heizungsvorlauf	(mm)	140	400	70
XL2 Heizungsrücklauf	(mm)	120	425	365
XL3 Kaltwasser	(mm)	165	455	210
XL4 Warmwasser	(mm)	140	400	260
XL8 Anschluss	(mm)	175	290	295
WM1 Überlaufbehälter	(mm)	60	200	420

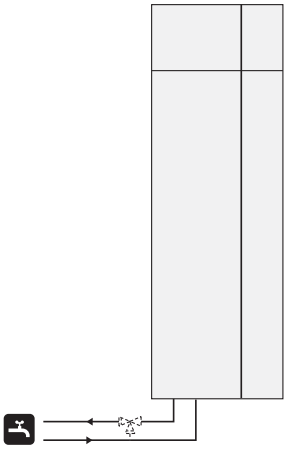
Rohrabmessungen

Anschluss		
Heizungsmedium Außendurchm.	(mm)	22
Kaltwasser Außendurchm.	(mm)	22
Brauchwasser Außendurchm.	(mm)	22
Anschluss Außendurchm.	(mm)	22
Überlaufabflussleitung	(mm)	32

Kalt- und Brauchwasser

Anschluss von Kalt- und Brauchwasser

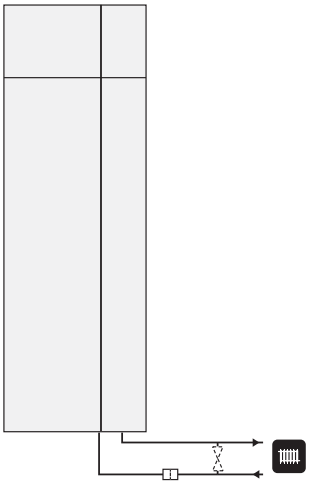
Ein Mischventil muss vorhanden sein, wenn die Werkseinstellung so geändert wird, dass die Temperatur über 60°C steigen kann. Bei einer Änderung der Werkseinstellungen sind die nationalen Bestimmungen zu beachten. Die Einstellung wird vorgenommen in Menü 5.1.1 (Seite 56).



Heizungsseite

Anschluss des Klimatisierungssystems

Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in allen Heizkörpern (Fußbodenheizungen) ist entweder ein Überströmventil zu montieren oder ein Thermostat auszubauen, um so einen ausreichenden Fluss zu gewährleisten.



Installationsvarianten

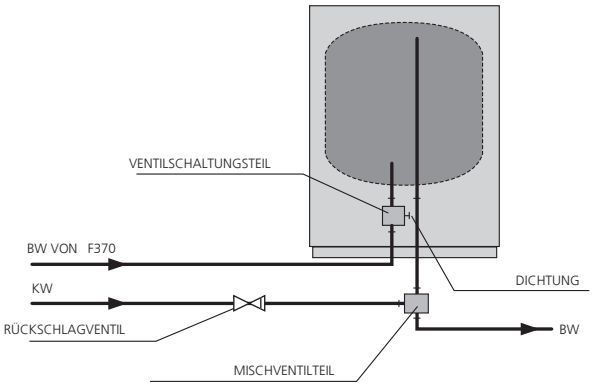
F370 kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden. Einige Varianten werden im Folgenden aufgeführt.

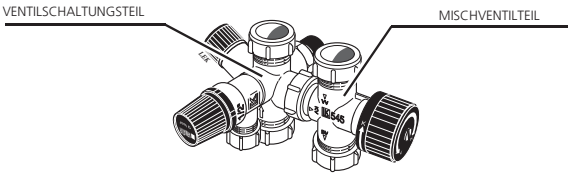
Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für F370 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 65.

Zusätzlicher Brauchwasserspeicher

Wenn ein Whirlpool oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte die Wärmepumpe um einen elektrischen Brauchwasserspeicher ergänzt werden.

Wenn der Bereiter über eine Ventilschaltung mit Ø 15 mm verfügt, sollte diese durch eine vergleichbare (geteilte) Einheit mit Ø 22 mm ersetzt werden.

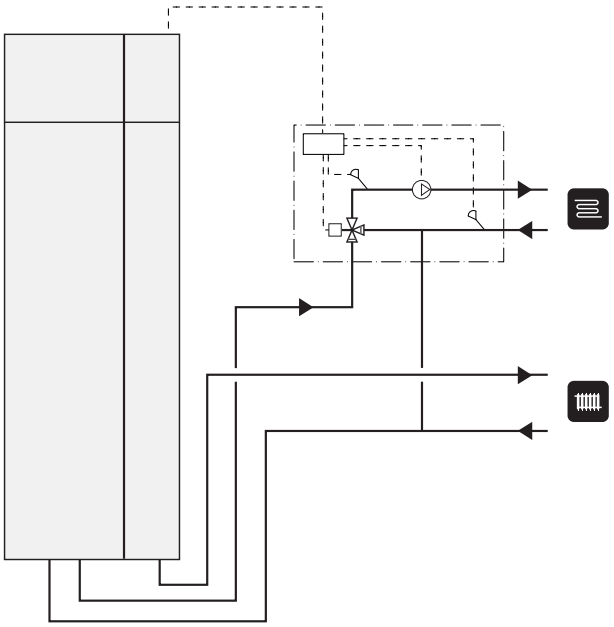




Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem erwärmt werden soll, kann folgende Anschlussvariante genutzt werden.

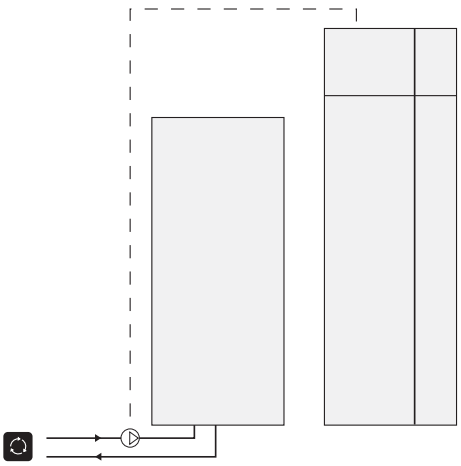
Für diesen Anschluss ist das Zubehör ECS 40/ECS 41. erforderlich.



Anschluss der Brauchwasserzirkulation

Um das Risiko für Bakterienansiedlungen in Systemen mit Brauchwasserzirkulation zu senken, sollte die Temperatur des zirkulierenden Wassers nicht unter 50°C sinken. Außerdem sollte in allen Brauchwasserleitungen eine Zirkulation stattfinden. Stellen Sie das Brauchwassersystem so ein, dass die Temperatur in allen Systembereichen mindestens 50 °C beträgt.

Die Umwälzpumpe für die Brauchwasserzirkulation kann von der Wärmepumpe gesteuert werden. Es empfiehlt sich, den BWZ-Rücklauf mit einem freistehenden Brauchwasserspeicher zu verbinden.



Allgemeines zum Ventilationsanschluss

Die Ventilationsinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Um zu vermeiden, dass Laufgeräusche der Ventilatoren über die Abluftventile übertragen werden, empfiehlt sich der Einbau von Schalldämpfern in den Kanälen. Dies gilt besonders, wenn Abluftventile im Schlafzimmer installiert wurden.

Der Anschluss sollte mittels flexibler Schläuche erfolgen. Diese sind so zu verlegen, dass ein einfacher Austausch möglich ist. Der Fortluftkanal muss über seine gesamte Länge diffusionsdicht isoliert werden. Die Möglichkeit der Kanalinspektion ist zu beachten. Sorgen Sie ebenfalls für eine knick- und biegungsfreie Verlegung der Schläuche, um Querschnittsverengungen auszuschließen. Das Kanalsystem muss mindestens Dichtheitsklasse B aufweisen.

Der Fortluftkanal darf maximal 20 m lang sein und höchstens sechs Biegungen aufweisen.

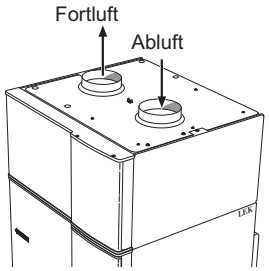
Da die Wärmepumpe mit einem brennbaren Kältemittel (Propan R290) arbeitet, muss das Luftkanalsystem geerdet werden. Damit die Erdung vorschriftsmäßig durchgeführt werden kann, sind die mitgelieferten Erdkabel (2 St.) jeweils an Ab- und Fortluftkanal anzuschließen. Die Kabel werden daraufhin an den Erdstiften auf dem oberen Abdeckblech der Wärmepumpe befestigt.

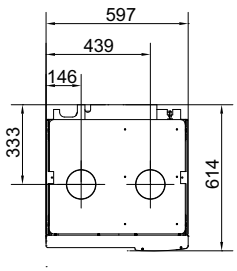
Dunstabzugshaube

Es darf keine Dunstabzugshaube (Küchenabzug) an F370 angeschlossen werden.

HINWEIS!

Für die Fortluft darf kein Kanal in gemauertem Schornstein verwendet werden.





Luftvolumenströme

F370 ist so anzuschließen, dass die gesamte Abluft, abgesehen von der Dunstabzugshaube (Küchenabzug), durch den Verdampfer (EP1) in der Wärmepumpe strömt. Gemäß geltender Norm beträgt der minimale Luftvolumenstrom 0,35 l/s je m² Bodenfläche. Damit die Wärmepumpe optimal arbeiten kann, darf der Luftvolumenstrom 31 l/s (110 m³/h) nicht unterschreiten.

Im Aufstellungsraum der Wärmepumpe muss ein Luftvolumenstrom mit mindestens 5 l/s (18 m³/h). vorliegen. Der Aufstellungsraum muss ein Volumen von mindestens 8 m³ aufweisen.

Stellen Sie sicher, dass die Ventilationsöffnungen nicht blockiert sind. Die Einstellung des Luftvolumenstroms wird im Menüsystem der Wärmepumpe (Menü 5.1.5) vorgenommen.

Justierung der Ventilation

Um den erforderlichen Luftaustausch in allen Räumen des Hauses zu erzielen, ist die korrekte Platzierung und Justierung der Abluftventile sowie eine Justierung des Ventilators in der Wärmepumpe erforderlich.

Werkseitig ist ein Ventilationswert von 50% für die Wärmepumpe eingestellt. Daher sollten Sie möglichst bald nach der Installation die Ventilation justieren, um sie an den projektierten Wert für das Haus anzupassen.

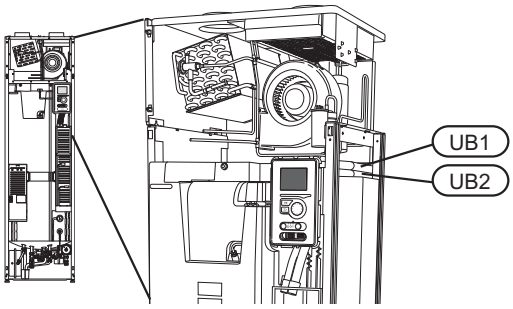
Eine falsche Ventilationsinstallation kann nicht nur die Wirtschaftlichkeit der Installation herabsetzen, sondern auch Feuchtigkeitsschäden am Haus zur Folge haben.

5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf die Wärmepumpe nicht angeschlossen werden.
- F370 ist nicht umstellbar zwischen 3 x 230 und 3 x 400 V.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss F370 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten muss dieser mindestens die Motorcharakteristik "C" aufweisen. Siehe Seite 67 für die Sicherungsgröße.
- Ein Elektroschaltplan für die Wärmepumpe befindet sich auf Seite 69.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung in F370 sind Kabeldurchführungen (z.B. UB1 und UB2, auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. In UB1 und UB2 werden die Kabel von der Rück- zur Vorderseite durch die Wärmepumpe geführt.

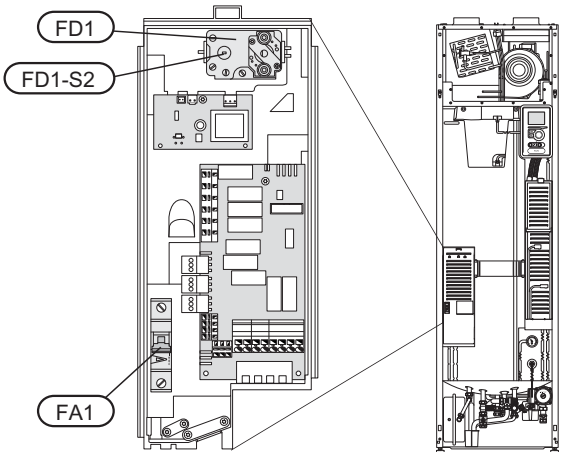


HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, nachdem Heizwasser aufgefüllt wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone beschädigt werden.

HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



Sicherungsautomat

Steuerung (230 V), Ventilator, Verdichter, Umwälzpumpe usw. sind intern mit einem Sicherungsautomaten (FA1) abgesichert.

Temperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100°C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann manuell zurückgesetzt werden.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FD1-SF2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie Sicherheitstemperaturbegrenzer und Sicherungsautomat. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

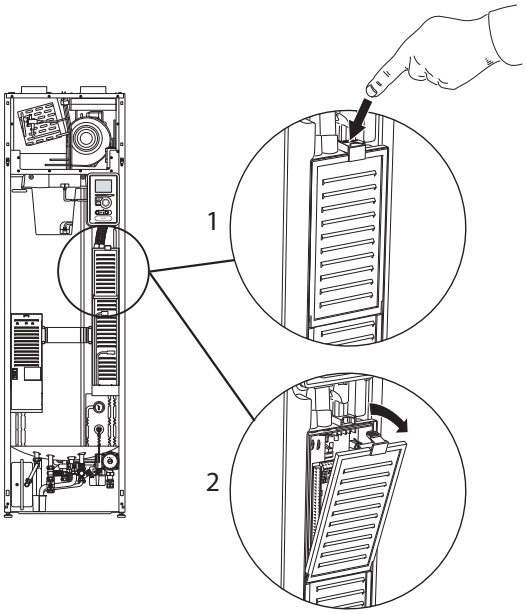
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.

HINWEIS!

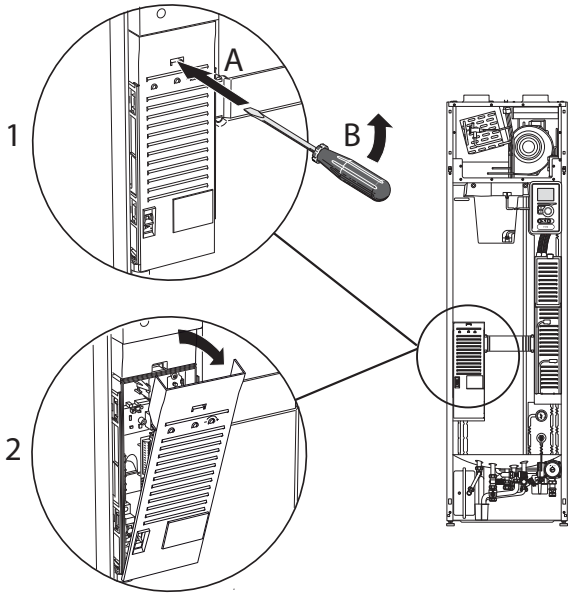
Die Abdeckung für die Eingangskarte lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangskarte



1. Drücken Sie die Schnappverriegelung hinab.
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte

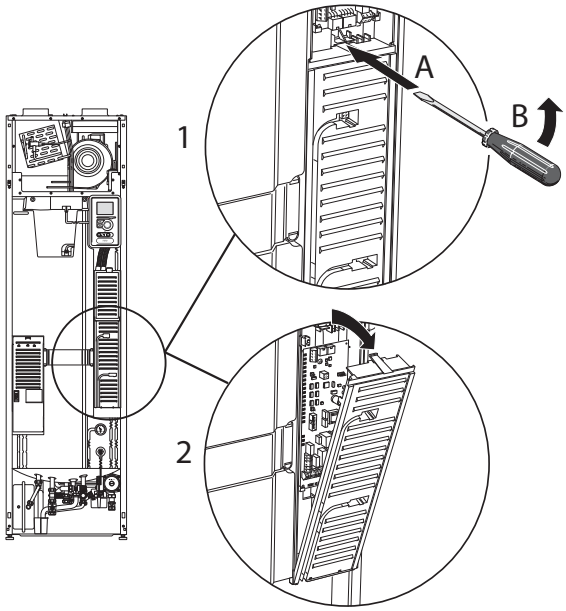


1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Grundkarte

ACHTUNG!

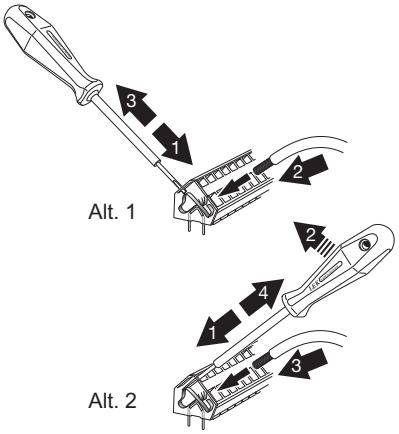
Um die Abdeckung für die Grundkarte demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangskarte entfernt werden.



1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Kabelarretierung

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen der Wärmepumpe geeignetes Werkzeug.



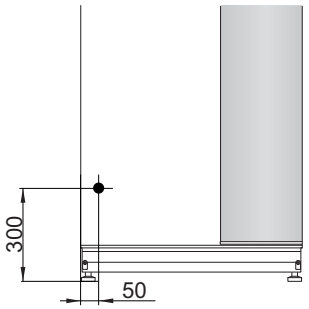
Anschlüsse

HINWEIS!

Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und/oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromsleitungen verlegt werden.

Stromanschluss

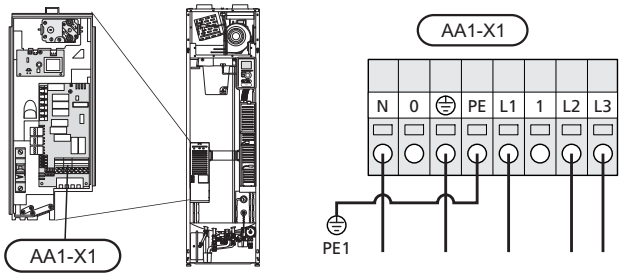
F370 muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Das beiliegende Stromversorgungskabel (Länge ca. 2 m) ist mit der Klemme X1 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) verbunden. Das Anschlusskabel befindet sich an der Rückseite von F370 (siehe Maßskizze unten).



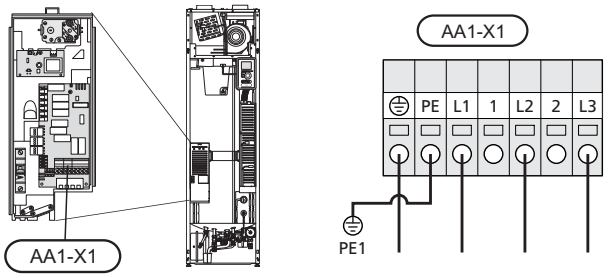
HINWEIS!

F370 ist nicht umstellbar zwischen 3 x 230 und 3 x 400 V.

Anschluss 3 x 400 V



Anschluss 3 x 230 V



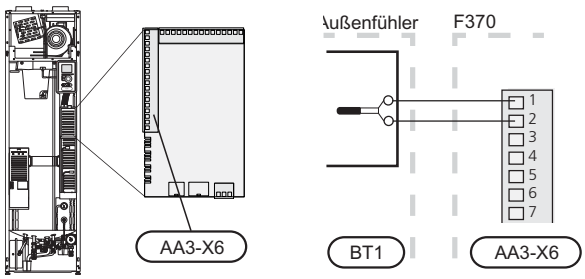
Wenn eine separate Stromversorgung für Verdichter, Elektroheizpatrone gewünscht wird, lesen Sie Abschnitt "Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter" auf Seite 26.

Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z.B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Klemme X6:1 und X6:2 an der Eingangskarte (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen 2-Leiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.



Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen

HINWEIS!

Gilt nur für einen Stromanschluss mit 3 x 400 V.

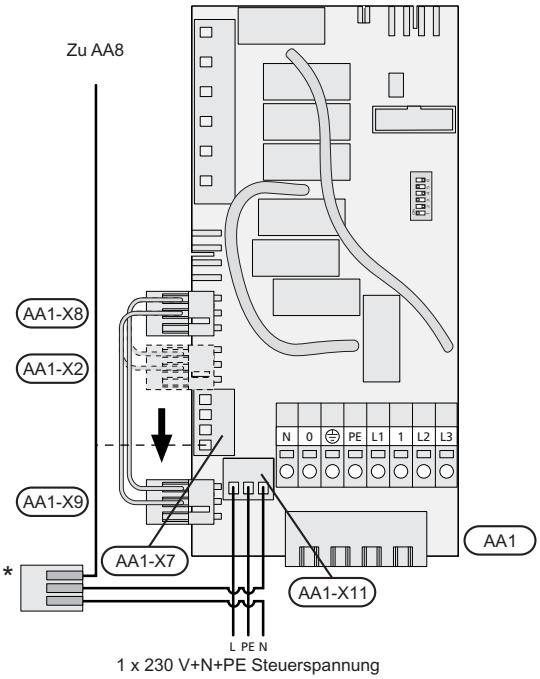
HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Wenn Sie eine externe Steuerspannung für das Steuersystem für F370 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) anschließen wollen, muss der Eckkantenstecker an AA1:X2 zu AA1:X9 umgesetzt werden (siehe Abbildung).

Beim Anschließen von externer Steuerspannung für das Steuersystem mit separaten FI-Schutzschaltern lösen Sie den blauen Leiter von Klemme X7:24 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) und bringen die beiliegende Aufsatzklemme zusammen mit dem Nullleiter für die eingehende Steuerspannung an. Schließen Sie einen blauen Leiter (min. 0,75 mm^2) zwischen Aufsatzklemme und X11:N an der Elektroheizpatronenkarte an (siehe Abb.).

Die Steuerspannung (1 x 230 V + N + PE) wird mit AA1:X11 verbunden (siehe Abbildung).



* Nur mit separatem FI-Schutzschalter.

Raumtemperaturfühler

F370 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert. Der Raumfühler erfüllt bis zu drei Funktionen:

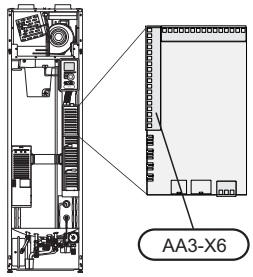
1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Wärmepumpendisplay.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht das Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur.

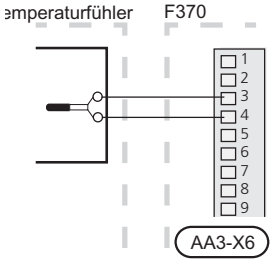
Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme hervorrufen.

Die Wärmepumpe funktioniert auch ohne Fühler. Um jedoch auf dem Display von F370 die Innenraumtemperatur ablesen zu können, muss der Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

Wenn der Fühler zum Ändern der Raumtemperatur in °C und bzw. oder zum Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss er in Menü 1.9.4 aktiviert werden.

Wenn der Raumtemperaturfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.

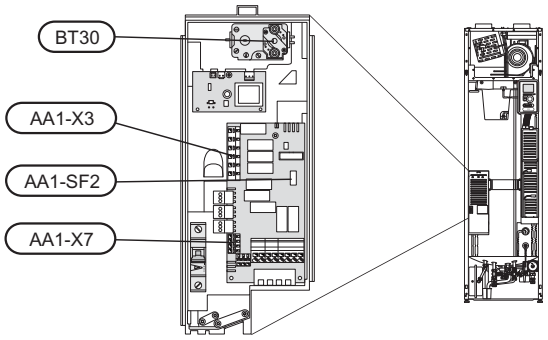




ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Einstellungen



Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung

Die Elektroheizpatrone ist maximal auf 10,25 kW (12 kW bei 3x230 V) einstellbar. Werkseinstellung: 8 kW.

Die Leistung der Elektroheizpatrone ist in sechs Stufen eingeteilt, siehe Tabelle.

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.1.12. vorgenommen.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

3 x 400 V

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Absicherung (A)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	10	5,3	-	-
0,25	10	5,3	1,1	-
2	10	5,3	-	8,7
4,67	16	5,3	11,6	8,7
5,60	16	5,3	12,7	11,6
8	20	16,9	11,6	11,6
10,25	25	16,9	12,7	20,3

3 x 230 V

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	2,65	2,65	-
2	2,65	7	4,35
4,67	8,45	12,8	4,35
5,30	8,45	14,25	5,8
7,34	8,45	18,6	10,15
8	14,25	14,25	11,6
9,34	14,25	14,25	11,6
12	14,25	22,95	20,3

In der Tabelle wird der maximale Phasenstrom für die jeweilige Leistungsstufe der Wärmepumpe aufgeführt.

Bei angeschlossenen Stromwandlern überwacht die Wärmepumpe die Phasenstromwerte. Bei der Überlastung einer Phase wird die Leistung zu anderen Phasen umgeschaltet.

Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf ⚠ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

- Der Verdichter ist ausgeschaltet und die Beheizung erfolgt per Elektroheizpatrone.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.

HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, nachdem F370 mit Wasser befüllt wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone beschädigt werden.

Leistung im Notbetrieb

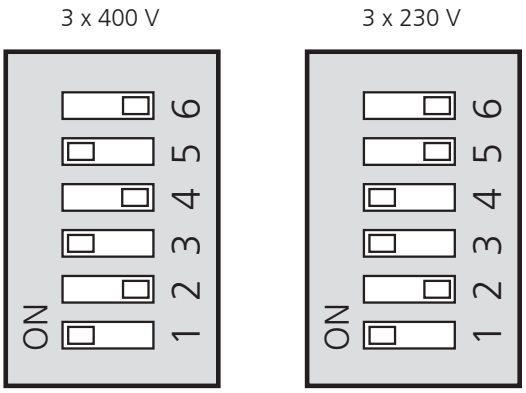
Die Leistung der Elektroheizpatrone im Notbetrieb wird über einen DIP-Schalter (S2) an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 8 kW.

3 x 400 V

kW	1	2	3	4	5	6
2	aus	aus	aus	aus	aus	**ein**
4,67	aus	aus	**ein**	aus	aus	**ein**
5,60	aus	aus	**ein**	**ein**	**ein**	aus
8	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
10,25	**ein**	aus	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**

3 x 230 V

kW	1	2	3	4	5	6
2	aus	aus	**ein**	aus	aus	aus
4,67	**ein**	aus	**ein**	aus	aus	aus
5,30	**ein**	**ein**	aus	aus	aus	aus
7,34	**ein**	**ein**	aus	aus	**ein**	aus
8	**ein**	aus	**ein**	**ein**	aus	aus
9,34	**ein**	aus	**ein**	**ein**	**ein**	aus
12	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**	aus



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-S2) in der Werkseinstellung, also 8 kW.

Anschlussmöglichkeiten

Leistungswächter

Wenn viele Stromverbraucher im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, können unter Umständen die Gebäudehauptsicherungen auslösen. Die Wärmepumpe verfügt über einen integrierten Leistungswächter, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei einer Überlastung Phasen abgeschaltet werden. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der Gesamtstromverbrauch verringert.

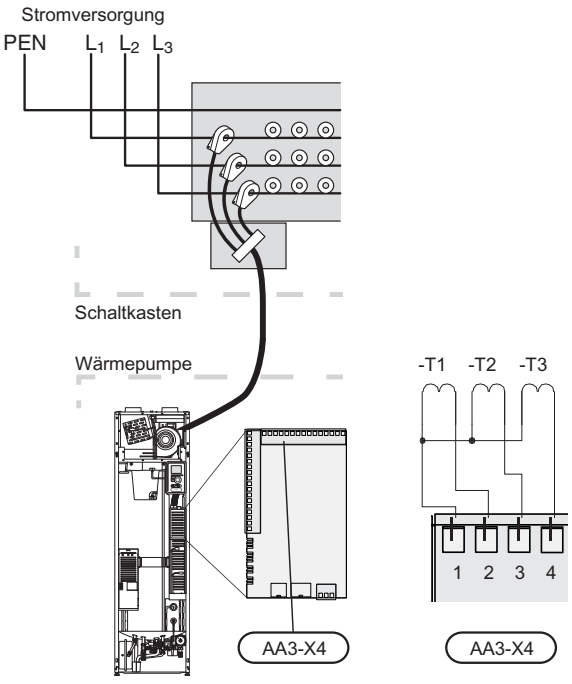
Stromwandler anschließen

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten zu montieren. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Nutzen Sie dabei einen Mehrfachleiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², der von der Kapselung bis zur Wärmepumpe verläuft.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangskarte (AA3) an Klemme X4:1-4, wobei X4:1 als gemeinsame Klemme für die drei Stromwandler dient.

Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 eingestellt.



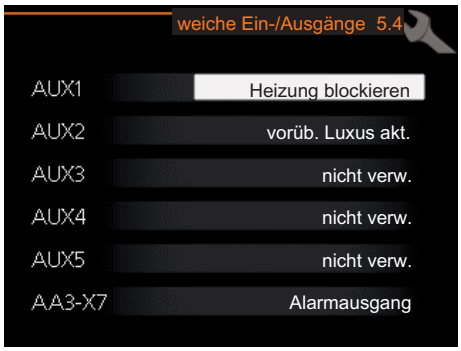
Externe Anschlussmöglichkeiten

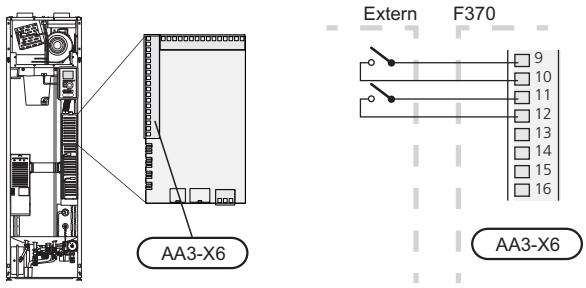
Die Eingangskarte (AA3) des F370 besitzt softwaregesteuerte Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts oder Fühlers. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software in F370 die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.

ACHTUNG!

Um einen externen Schaltkontakt oder Fühler mit F370 zu verbinden, muss die Funktion für den verwendeten Ein- oder Ausgang in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 57.

Folgende Eingänge an der Eingangskarte sind für diese Funktionen verfügbar: AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18). Verfügbarer Ausgang: AA3:X7.





Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) an der Eingangskarte (AA3) verwendet.

ACHTUNG!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter

Wenn eine externe Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters gewünscht wird, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter werden über eine potentialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der In Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 57.

Die externe Blockierung der Zusatzheizung und des Verdichters ist kombinierbar.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

Kontakt zur externen Blockierung der Heizung

Wenn eine externe Blockierung der Heizung zum Einsatz kommt, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Der Heizbetrieb wird über einen potenzialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der in Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 57.

Ein geschlossener Kontakt blockiert den Heizbetrieb.

Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus"

Mit F370 kann ein externer Schaltkontakt verbunden werden, um die Brauchwasserfunktion zu aktivieren: "vorüb. Luxus". Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 57) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

"vorüb. Luxus" ist aktiviert, wenn der Anschluss geschlossen ist.

Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung"

Zur Änderung der Vorlauftemperatur und damit zur Änderung der Raumtemperatur kann ein externer Schaltkontakt mit F370 verbunden werden.

Die Temperatur wird in °C geändert, wenn der Schaltkontakt geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Wenn der Raumfühler nicht angeschlossen oder aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung von "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) um die gewünschte Stufenanzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10.

- *Klimatisierungssystem 1*

  Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 57) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

  Die Einstellung des Änderungswerts wird in Menü 1.9.2 "externe Justierung" vorgenommen.

- *Klimatisierungssystem 2 bis 4*

  Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2 bis 4 ist ein Zubehör erforderlich (ECS 40).

  Eine Installationsanleitung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das Zubehör.

Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit

Um eine von vier Ventilatorgeschwindigkeiten zu aktivieren, kann mit F370 ein externer Schaltkontakt verbunden werden. Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 57) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden. Bei geschlossenem Kontakt wird die gewählte Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert. Bei erneutem Öffnen des Kontakts läuft der Ventilator wieder mit Normalgeschwindigkeit.

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais)

Per Relaisfunktion über ein potenzialfrei wechselndes Relais (max. 2 A) an der Eingangskarte (AA3), Klemme X7 besteht die Möglichkeit für einen externen Anschluss.

Verfügbare Funktionen des externen Anschlusses:

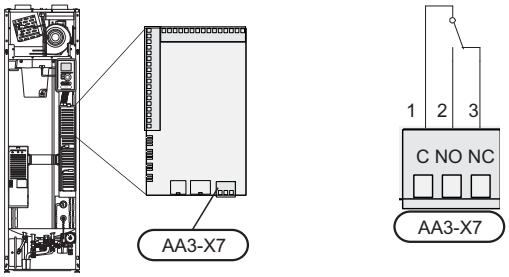
- Sammelalarmanzeige.
- Steuerung der Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
- Externe Umwälzpumpe, z.B. externe Pumpen- und Mischergruppe.

Wird eine der o.g. Funktionen mit Klemme X7 verbunden, muss dies in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 57.

Der Sammelalarm ist werkseitig voreingestellt.

HINWEIS!

Eine Zubehörkarte ist erforderlich, wenn mehrere Funktionen mit X7 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 65).



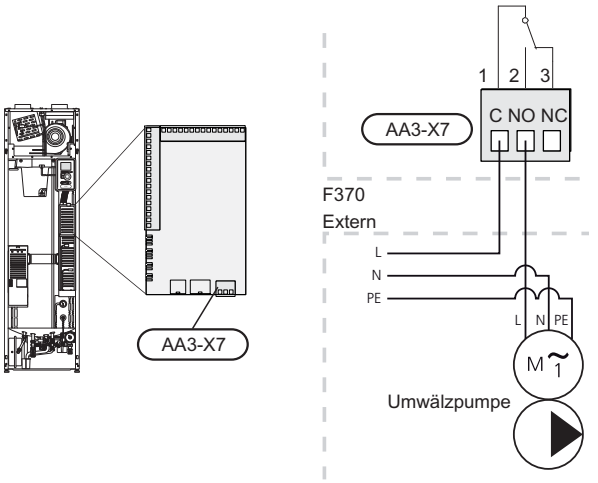
Die Abbildung zeigt das Relais im Alarmzustand.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" oder " ⚠", befindet sich das Relais im Alarmzustand.

Externe Umwälzpumpe oder Brauchwasserzirkulationspumpe werden gemäß der folgenden Abbildung mit dem Sammelalarmrelais verbunden.

HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.



Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Siehe Seite 65 für eine Liste mit Zubehör, das mit F370 eingesetzt werden kann.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob die Einfüllventile (QM10) und (QM11) vollständig geschlossen sind. Außerdem darf der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) nicht ausgelöst sein.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) und Sicherungsautomat (FA1). Sie können beim Transport ausgelöst haben.

Befüllung und Entlüftung

Brauchwasserspeicher befüllen

1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Öffnen Sie das Einfüllventil (QM10). Dieses Ventil verbleibt während des Betriebs durchgehend geöffnet.
3. Wenn Wasser aus dem Brauchwasserhahn läuft, ist der Brauchwasserspeicher gefüllt und der Hahn kann geschlossen werden.

Klimatisierungssystem befüllen

1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM20).
2. Öffnen Sie das Einfüllventil (QM11). Der Heizkesselteil und das restliche Klimatisierungssystem sind mit Wasser zu befüllen.
3. Wenn das aus dem Entlüftungsventil (QM20) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr aufweist, schließen Sie das Entlüftungsventil. Nach einiger Zeit ist ein Druckanstieg am Manometer (BP5) ablesbar. Ist der Druck auf 2,5 Bar (0,25 MPa) gestiegen, lässt das Sicherheitsventil (FL2) Wasser entweichen. Schließen Sie daraufhin das Einfüllventil (QM11).
4. Öffnen Sie das Sicherheitsventil (FL2) , bis der Kesseldruck auf einen normalen Betriebswert (ca. 1 Bar) sinkt. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet, indem Sie das Entlüftungsventil (QM20) drehen.
5. Kontrollieren Sie, ob sich im Überlaufbehälter (WM1) Wasser befindet.

Wenn der Überlaufbehälter nachgefüllt werden muss:

1. Drehen Sie das Brauchwasser-Sicherheitsventil (FL1) vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn.

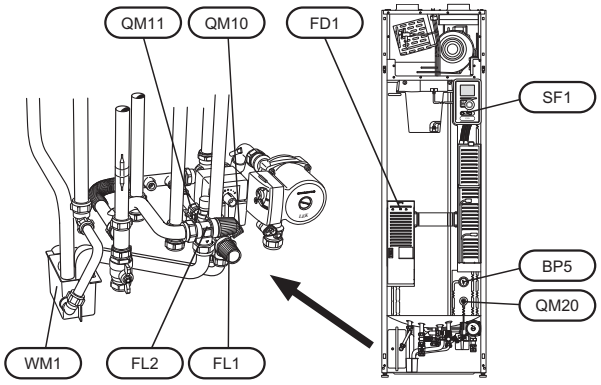
Klimatisierungssystem entlüften

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Wärmepumpe.
2. Entlüften Sie die Wärmepumpe über das Entlüftungsventil (QM20) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
3. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.

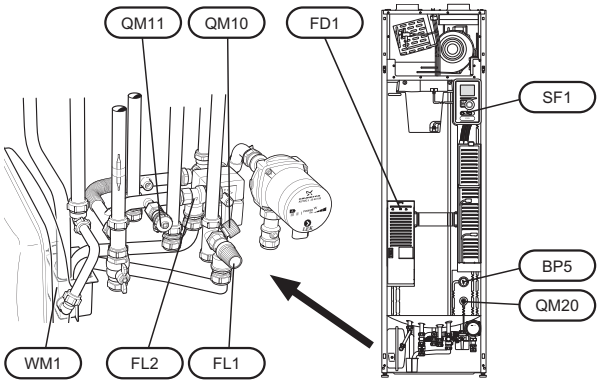
HINWEIS!

Vor einer Entlüftung muss sämtliches Wasser aus dem Entlüftungsrohr vom Behälter entfernt werden. Demzufolge ist das System nicht zwangsläufig entlüftet, obwohl beim Öffnen des Entlüftungsventils (QM20) Wasser austritt.

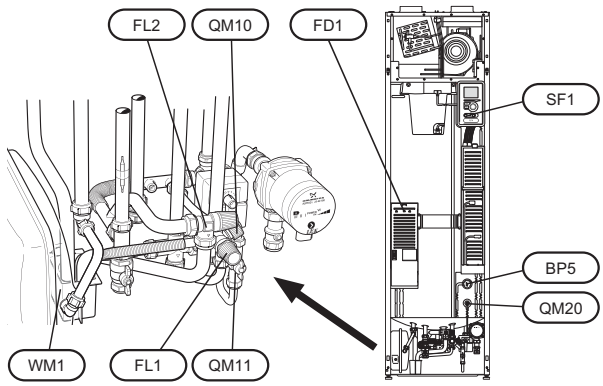
F370, Kupfer



F370, Emaille



F370, Edelstahl



Inbetriebnahme und Kontrolle

Startassistent

HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "I" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter der Wärmepumpe (SF1) in die Stellung "I".
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Wärmepumpendisplay. Wenn der Startassistent beim Starten der Wärmepumpe nicht aktiviert wird, können Sie ihn Menü 5.7 manuell aufrufen.

Inbetriebnahme

Beim erstmaligen Start der Wärmepumpe wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Wärmepumpeneinstellungen vorgenommen.

Per Startassistent wird sichergestellt, dass der Start korrekt erfolgt. Sie kann daher nicht übersprungen werden. Der Startassistent kann nachträglich über Menü 5.7 gestartet werden.

Navigation im Startassistenten

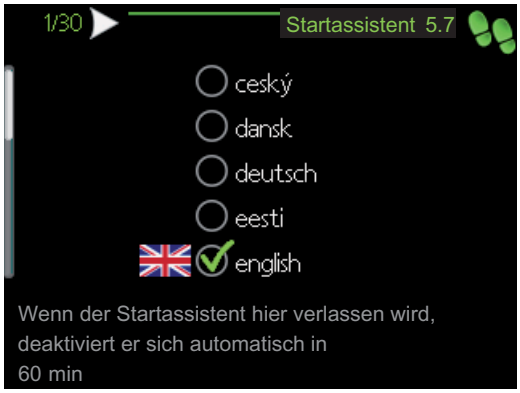
Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

Siehe Seite 39 für eine ausführlichere Einführung in das Steuersystem der Wärmepumpe.

Der Startassistent wird im Folgenden Schritt für Schritt beschrieben.

1 Sprachauswahl

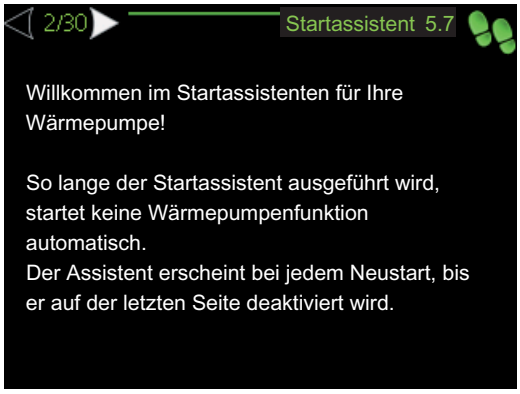


Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

So ändern Sie die Sprache:

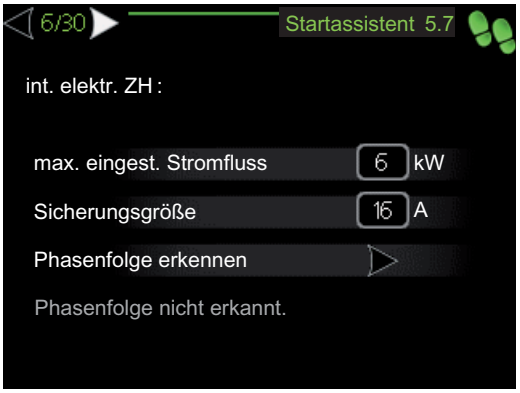
1. Drehen Sie das Wählrad, bis die gewünschte Sprache markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Drehen Sie das Wählrad, bis der Pfeil in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den nächsten Schritt des Startassistenten aufzurufen.

2 Informationen


2/30
Startassistent 5.7
Willkommen im Startassistenten für Ihre Wärmepumpe!
So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Wärmepumpenfunktion automatisch.
Der Assistent erscheint bei jedem Neustart, bis er auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Hier werden Informationen zum Startassistenten für die Wärmepumpe angezeigt.

6 Einstellung von "int. elektr. ZH"



max. eingest. Stromfluss

Einstellbereich: 0 bis 10,25 kW

Werkseinstellung: 8 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

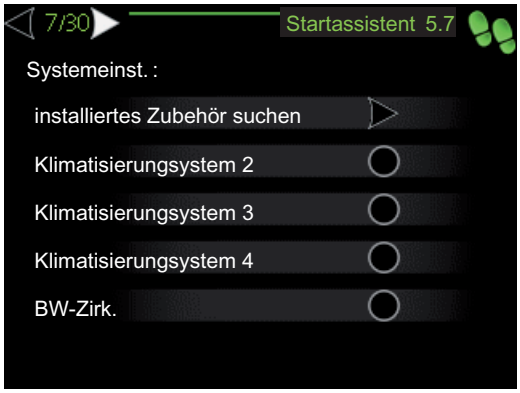
Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung in F370 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Sie können hier darüber hinaus kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Eingangsphase im Gebäude montiert ist. (Dazu müssen Stromwandler installiert sein, siehe Seite 25.) Markieren Sie dazu "Phasenfolge erkennen" und drücken Sie die OK-Taste.

Das Ergebnis dieser Prüfung wird direkt bei der aktivierten Kontrolle ausgegeben.

7 Systemeinstellungen



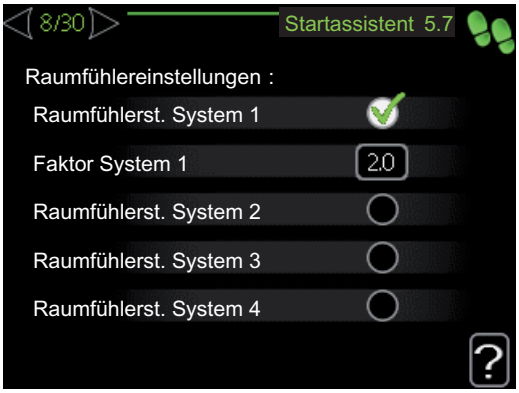
Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Wärmepumpe vornehmen, z.B. das installierte Zubehör.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit F370 verbundenes Zubehör zu finden.

8 Raumfühlereinstellungen



Faktor System

Einstellbereich: 0,2 - 6,0

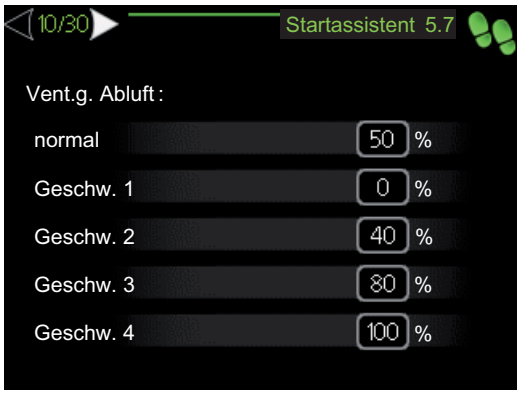
Werkseinstellung: 2,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

Sie können auch einen Faktor festlegen, der bestimmt, wie stark sich die Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt. Ein höherer Wert bewirkt eine stärkere Änderung bei der eingestellten Parallelverschiebung der Heizkurve.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

10 Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit Abluft



normal und Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Hier legen Sie die fünf wählbaren Ventilatorgeschwindigkeiten fest.

ACHTUNG!

Ein falscher Einstellungswert kann das Gebäude auf Dauer beschädigen und eventuell den Energieverbrauch erhöhen.

13 Einstellung von "zusätzl. Klimatisierungssystem"

Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

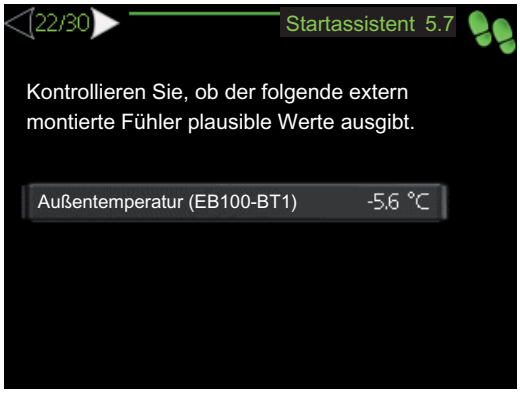
Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

22 Messwertkontrolle von den Fühlern


22/30
Startassistent 5.7
Kontrollieren Sie, ob der folgende extern montierte Fühler plausible Werte ausgibt.
Außentemperatur (EB100-BT1) -5,6 °C

Hier kontrollieren Sie, ob die gewählten extern montierten Fühler plausible Werte für die Installation anzeigen.

23 Einstellung von Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum und Anzeigemodus ein.

24 Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 20-70°C

Werkseinstellung: 20°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet F370 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

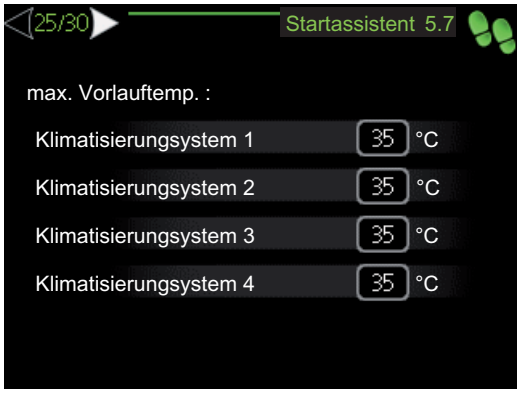
Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Eine Erhöhung des Werts in "Heizungsstopp" Menü 4.9.2 kann ebenfalls erforderlich sein "Automoduseinst.".

25 Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur



Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 20-70°C

Werkseinstellung: 60°C

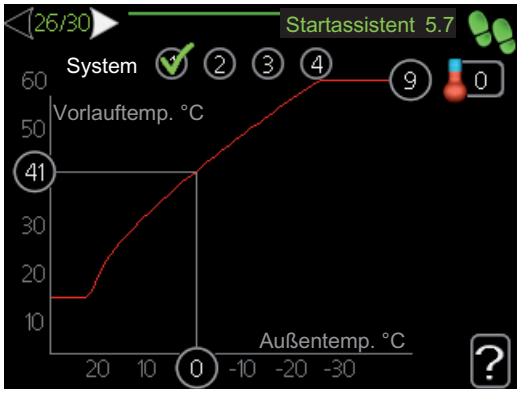
Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

26 Heizkurveneinstellung

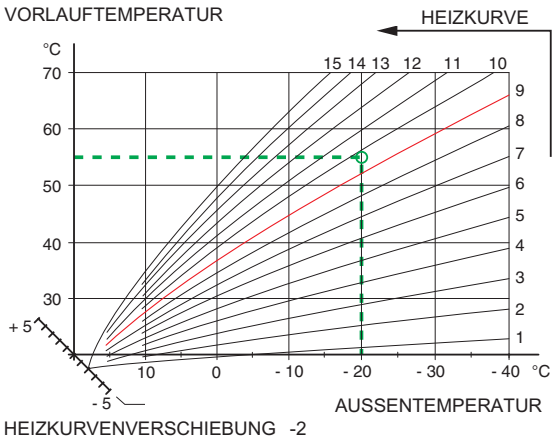


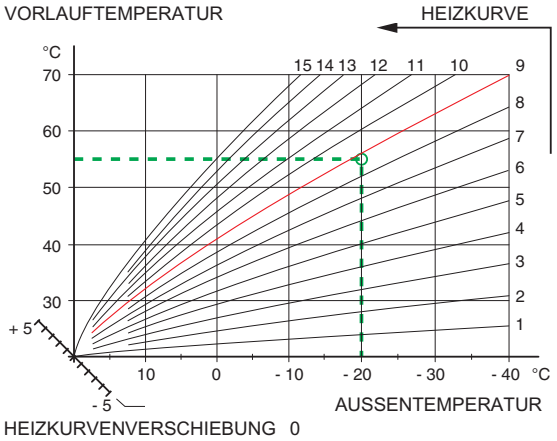
Bei der Grundeinstellung des Klimatisierungssystems müssen "Heizkurve" und "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) geändert werden.

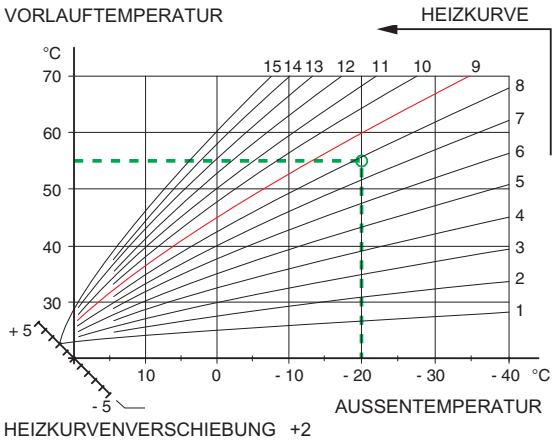
Mehr Informationen zur Anpassung der Heizkurve finden Sie auf Seite 46.

Einstellung der Heizungsregelung per Diagramm

In den Diagrammen wird von der Normaußentemperatur des Aufstellungsorts sowie der dimensionierenden Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems ausgegangen. Wo sich diese zwei Werte im Diagramm schneiden, kann der Kurvenverlauf der Heizungsregelung abgelesen werden. Dies wird eingestellt unter "Heizkurve" in Menü 1.9.1.







27 Einstellung des Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung

Der Betriebsmodus der Wärmepumpe wird normalerweise auf "auto" gestellt. Sie können die Wärmepumpe ebenfalls auf "Nur Zusatzheiz." stellen, wenn nur eine Zusatzheizung verwendet wird. Bei Auswahl von "manuell" können Sie die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen in der Wärmepumpe (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus können Sie nicht auswählen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Diese Auswahl wird automatisch von der Wärmepumpe vorgenommen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Wärmepumpendisplays. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

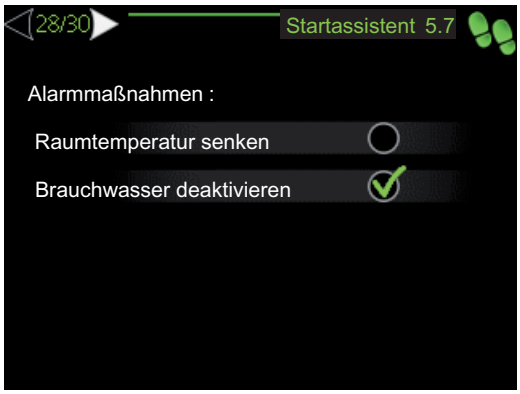
"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

ACHTUNG!

Durch Deaktivieren von "ZH" wird die Wohnung möglicherweise nicht ausreichend mit Brauchwasser versorgt und bzw. oder beheizt.

28 Maßnahmen bei einem Alarm



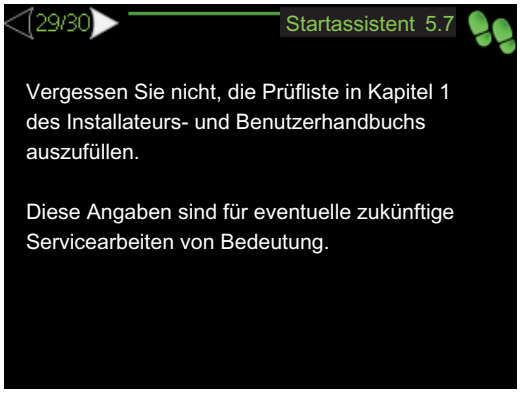
Hier legen Sie fest, ob die Wärmepumpe signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

Art und Weise, wie die Wärmepumpe eine Senkung der Raumtemperatur anfordert.

ACHTUNG!

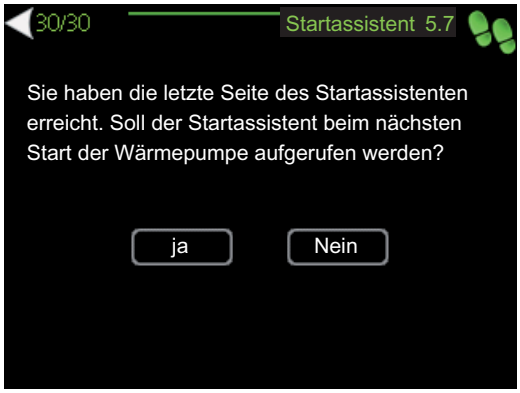
Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

29 Ausfüllen der Prüfliste


29/30
Startassistent 5.7
Vergessen Sie nicht, die Prüfliste in Kapitel 1 des Installateurs- und Benutzerhandbuchs auszufüllen.
Diese Angaben sind für eventuelle zukünftige Servicearbeiten von Bedeutung.

Vergessen Sie nicht, die Prüfliste auf Seite 7 und im Benutzerhandbuch auszufüllen.

30 Startassistent beenden


30/30
Startassistent 5.7
Sie haben die letzte Seite des Startassistenten erreicht. Soll der Startassistent beim nächsten Start der Wärmepumpe aufgerufen werden?
ja
Nein

Hier legen Sie fest, ob der Startassistent beim nächsten Neustart der Wärmepumpe ausgeführt werden soll.

ACHTUNG!

Wenn Sie "ja" auswählen, findet nach dem nächsten Start der Wärmepumpe (z.B. nach einem Stromausfall) für die Dauer von 60 min weder eine Wärme- noch eine Brauchwassererzeugung statt.

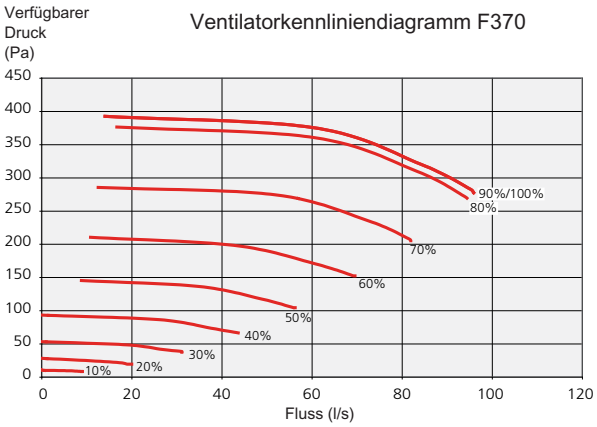
Lüftung einstellen

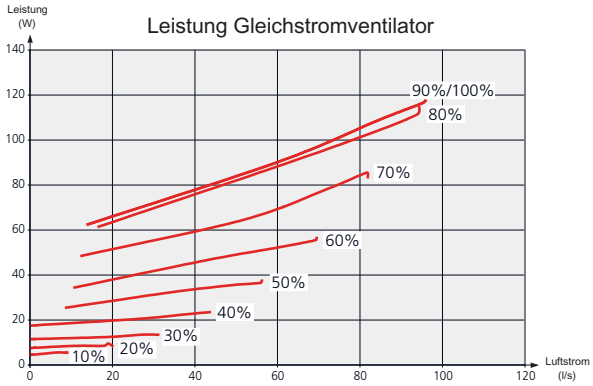
Werkseitig ist eine hohe Ventilation für die Wärmepumpe eingestellt . Die Ventilation muss gemäß geltender Norm eingestellt werden. Die Einstellung wird in Menü 5.1.5. vorgenommen.

Auch bei einer Grobeinstellung der Ventilation im Rahmen der Installation muss eine Ventilationsjustierung beauftragt und ausgeführt werden.

HINWEIS!

Beauftragen Sie eine Ventilationsjustierung, um die Einstellung abzuschließen.





Inbetriebnahme ohne Ventilator

Die Wärmepumpe kann ohne Rückgewinnung ausschließlich als Elektrokessel zur Erzeugung von Wärme und Brauchwasser genutzt werden, z.B. vor Fertigstellung der Ventilationsinstallation.

Rufen Sie danach Menü 4.2 Betriebsmodus und treffen Sie folgende Auswahl: Nur Zusatzheiz..

Rufen Sie Menü 5.1.5 Vent.g. Abluft auf und senken Sie die Ventilatordrehzahl auf 0% ab.

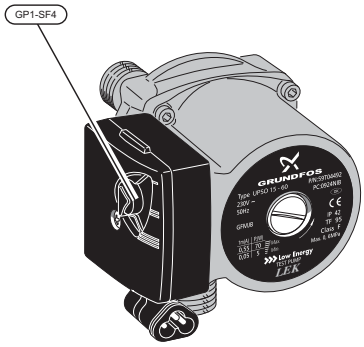
HINWEIS!

Wählen Sie den Betriebsmodus auto oder manuell aus, wenn die Wärmepumpe erneut mit Rückgewinnung arbeiten soll.

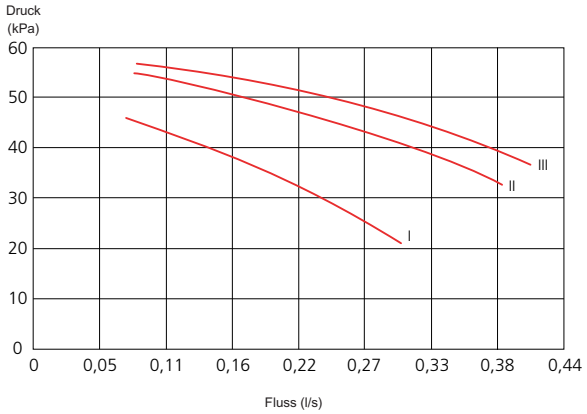
Einstellung der Pumpengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Umwälzpumpe (GP1) wird über den Schalter (GP1-SF4) an der Pumpe eingestellt, damit der für das Haus projektierte Durchfluss erreicht wird.

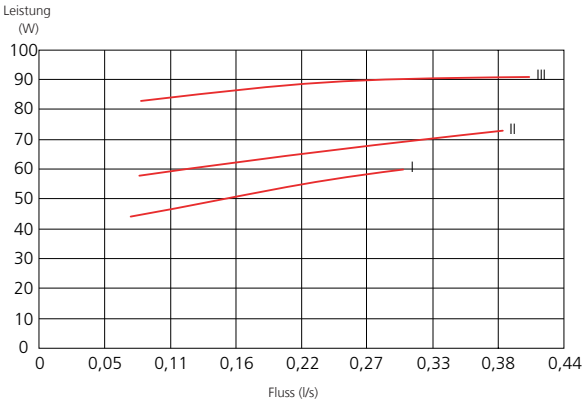
F370, Kupfer



Kapazität Umwälzpumpe

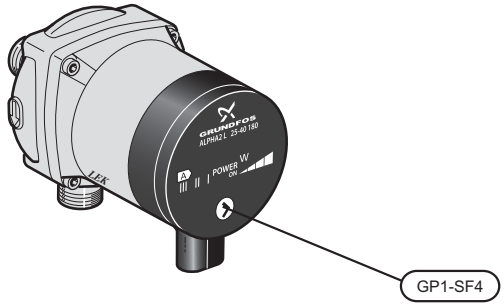


Leistung Umwälzpumpe

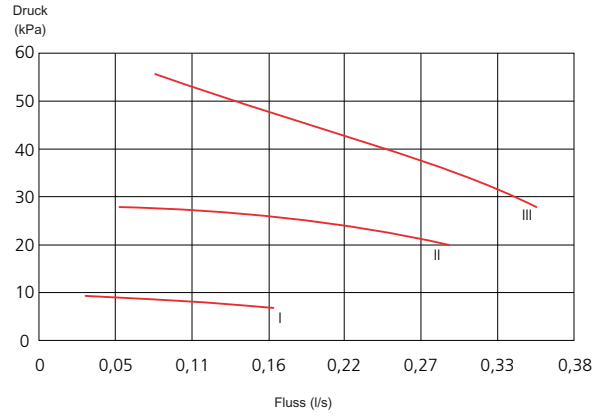


F370, Emaille und Edelstahl

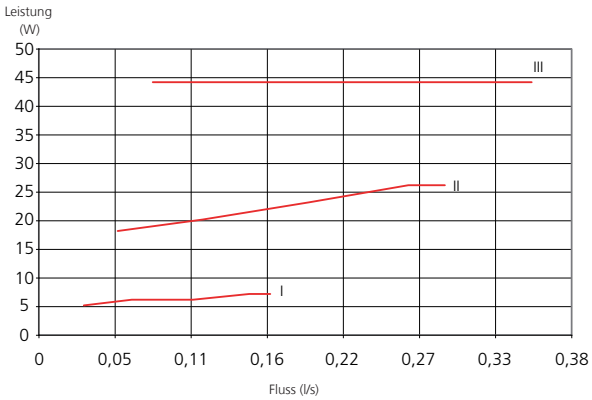
Die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe (GP1) wird per Schalter (GP1-SF4) an der Pumpe eingestellt. Wählen Sie Geschwindigkeit I, II oder III aus. Die gewählte Geschwindigkeit wird links über dem Schalter angezeigt. Das Display rechts über dem Schalter darf nichts anzeigen.



Kapazität Umwälzpumpe



Leistung Umwälzpumpe

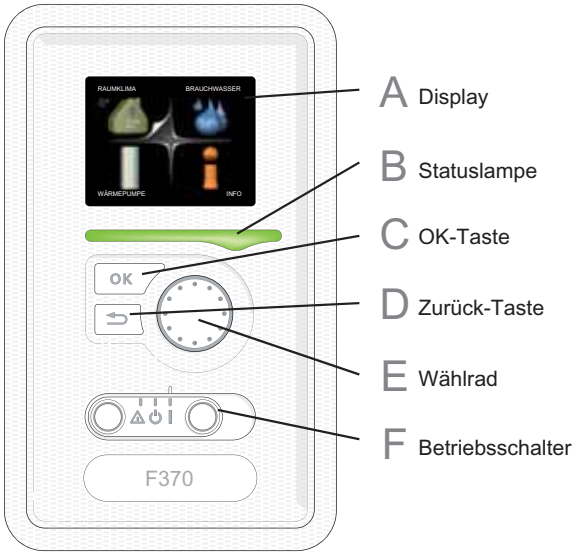


Nachjustierung, Entlüftung

Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche von der Wärmepumpe oder dem Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden. Die Entlüftung der Wärmepumpe wird per Entlüftungsventil (QM21) ausgeführt. Bei der Entlüftung muss F370 ausgeschaltet sein.

7 Steuerung – Einführung

Bedienfeld



A Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mithilfe des deutlichen Displays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Wärmepumpenstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F Schalter (SF1)

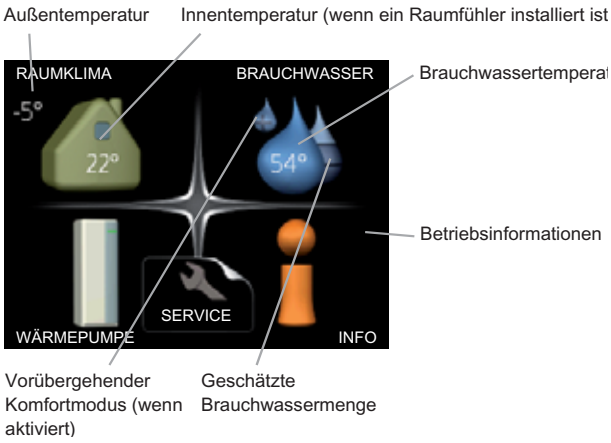
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠) (siehe Seite 59)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn an der Wärmepumpe ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Wärmepumpendisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Wenn die Wärmepumpentür geöffnet wird, sind die vier Hauptmenüs der Menüstruktur sowie bestimmte grundlegende Informationen auf dem Display sichtbar.



Menü 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Innenklimas. Siehe Seite 43.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 49.

Menü 3 - INFO

Anzeige der Temperatur und anderer Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 51.

Menü 4 - WÄRMEPUMPE

Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Seite 52.

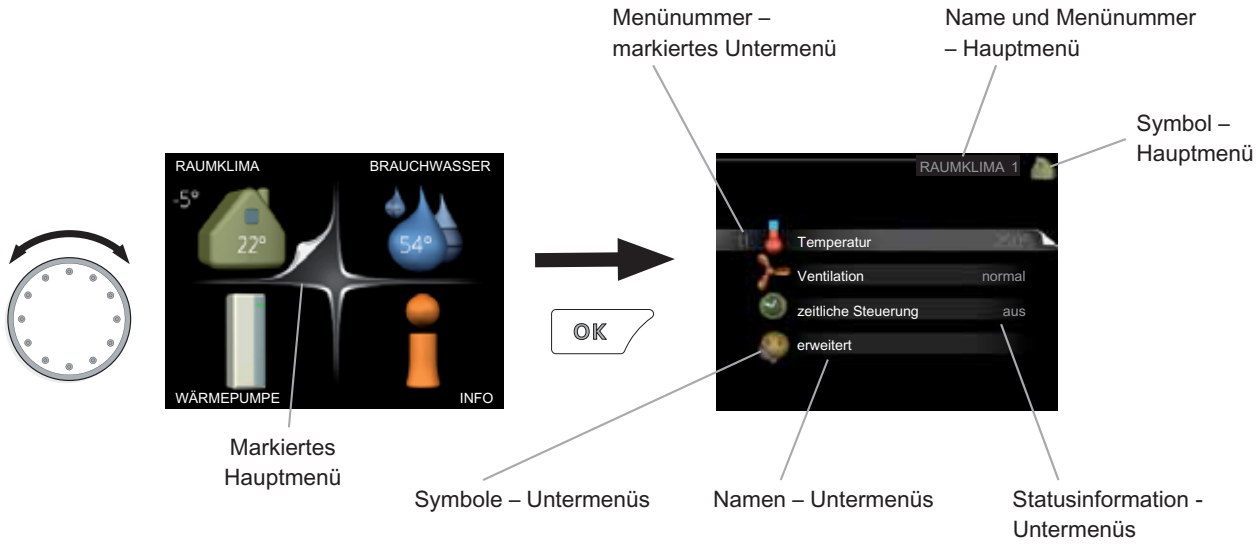
Menü 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt. Siehe Seite 55.

Symbole auf dem Display

Folgende Symbole können beim Betrieb auf dem Display erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird am Informationszeichen angezeigt, wenn Menü 3.1 relevante Informationen enthält.
	Diese beiden Symbole geben Auskunft darüber, ob Verdichter oder Zusatzheizung in F370 blockiert sind. Diese können z.B. aufgrund der in Menü 4.2 gewählten Betriebsstellung, bei einer zeitgesteuertes Blockierung in Menü 4.9.5 oder durch einen Alarm blockiert sein. Blockierung des Verdichters. Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.
	Dieses Symbol gibt an, ob der Luxusmodus für Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt die aktuelle Ventilatorgeschwindigkeit an, wenn diese von der Normalgeschwindigkeit abweicht.
	Dieses Symbol zeigt an, ob "Urlaubseinstellung" in Menü 4.7 aktiviert ist.



Steuerung

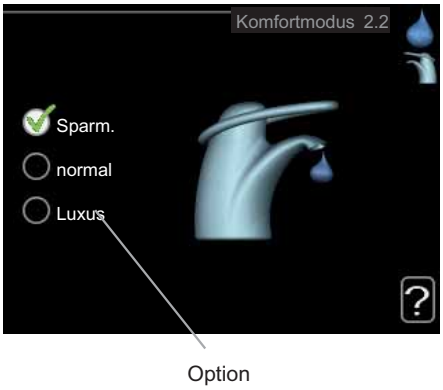
Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist hell und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.

Menü auswählen

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

Alternative wählen



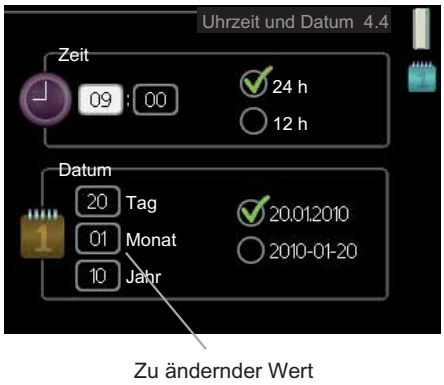
In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert.

So wählen Sie eine andere Option aus:

1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß).

2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert.

Wert einstellen



So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert.
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben.
3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern.
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen.

Zwischen Seiten blättern

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Zwischen Seiten im Startassistenten blättern

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

8 Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

Übersicht

1 - RAUMKLIMA	1.1 - Temperatur	
	1.2 - Ventilation	
	1.3 - zeitliche Steuerung	1.3.1 - Heizung
		1.3.3 - Ventilation
	1.9 - erweitert	1.9.1 - Heizkurve
		1.9.2 - externe Justierung
		1.9.3 - min. Vorlauftemp.
		1.9.4 - Raumfühlereinstellungen
		1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit
		1.9.7 - eigene Kurve
		1.9.8 - Punktverschieb.

Untermenüs

Das Menü RAUMKLIMA enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Temperatur Temperatureinstellung für das Klimatisierungssystem. Per Statusinformation werden eingestellte Werte für das Klimatisierungssystem angezeigt.

Ventilation Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit. Die Statusinformation gibt Auskunft über die gewählte Einstellung.

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung von Heizung und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung eingestellt wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "Urlaubseinstellung" erscheint, wenn eine Urlaubseinstellung und gleichzeitig eine zeitliche Steuerung aktiv ist (wobei die Urlaubsfunktion Vorrang besitzt). "aktiv" wird angezeigt, wenn eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist, ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung der Heizkurve, Anpassung mit externem Anschluss, Minimalwert der Vorlauftemperatur und Raumfühler.

Menü 1.1 - Temperatur

Wenn sich im Haus mehrere Klimatisierungssysteme befinden, werden diese mit jeweils einem Thermometer auf dem Display angezeigt.

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 20

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn das Heizsystem per Raumtemperaturfühler gesteuert wird.

Um die Raumtemperatur zu ändern, stellen Sie per Wählrad die gewünschte Temperatur auf dem Display ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste. Die neue Temperatur erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10

Werkseinstellung: 0

Das Display zeigt den eingestellten Wert für die Heizung an (Parallelverschiebung der Heizkurve). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert auf dem Display.

Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Die Schrittanzahl, um die der Wert geändert werden muss, um eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad zu erreichen, richtet sich nach der Heizungsanlage des Gebäudes. Für eine Fußbodenheizung kann ein Schritt genügen, wohingegen für Heizkörper drei Schritte erforderlich sind.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

ACHTUNG!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostatventile vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Menü 1.2 - Ventilation

Einstellbereich: normal und Geschw. 1-4

Werkseinstellung: normal

Hier können Sie die Ventilation in der Wohnung vorübergehend erhöhen oder verringern.

Nach Auswahl einer neuen Geschwindigkeit beginnt eine Uhr mit dem Countdown. Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt die Ventilationsgeschwindigkeit zur normalen Einstellung zurück.

Die einzelnen Rückstellzeiten lassen sich bei Bedarf in Menü 1.9.6 ändern.

Nach jeder Geschwindigkeitsoption erscheint in Klammern die Ventilatorgeschwindigkeit (in Prozent).

TIP!

Sind längere Zeitänderungen erforderlich, nutzen Sie die Urlaubsfunktion oder zeitliche Steuerung.

Menü 1.3 - zeitliche Steuerung

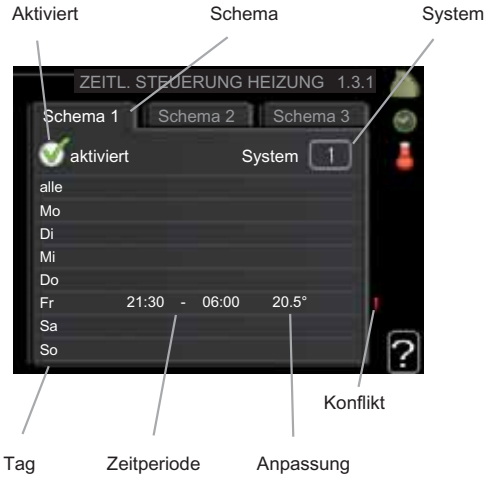
In Menü zeitliche Steuerung wird die zeitliche Steuerung des Innenklimas (Heizung/Ventilation) für jeden Wochentag festgelegt.

Eine zeitliche Steuerung ist auch für einen längeren Zeitraum während einer wählbaren Periode (Urlaub) in Menü 4.7 möglich.

Menü 1.3.1 - Heizung

Hier können Sie mittels des Zeitprogramms festlegen, inwiefern die Temperatur in der Wohnung angehoben oder abgesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal drei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt. Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung (der Einstellung in Menü 1.1) angepasst. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

System: Hier wählen Sie das Klimatisierungssystem aus, für das das aktuelle Schema gelten soll. Diese Option ist nur sichtbar, wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, wie sehr die Heizkurve im Vergleich zu Menü 1.1 geändert werden soll. Wenn ein Raumfühler installiert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht. Die Zeitsteuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Wenn die Ablufttemperatur 16°C unterschreitet, wird der Verdichter blockiert und die elektrische Zusatzheizung kann aktiviert werden. Bei blockiertem Verdichter wird keine Wärme aus der Abluft gewonnen.

Menü 1.3.3 - Ventilation

Hier können Sie zeitlich steuern, inwiefern die Ventilation in der Wohnung angehoben oder gesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier stellen Sie die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit ein.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht. Die Zeitsteuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Eine nennenswerte Änderung über einen längeren Zeitraum kann zu einem verschlechterten Innenklima sowie evtl. zu Beeinträchtigungen bei der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 1.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Heizkurve Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

externe Justierung Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt verbunden ist.

min. Vorlauftemp. Einstellung der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

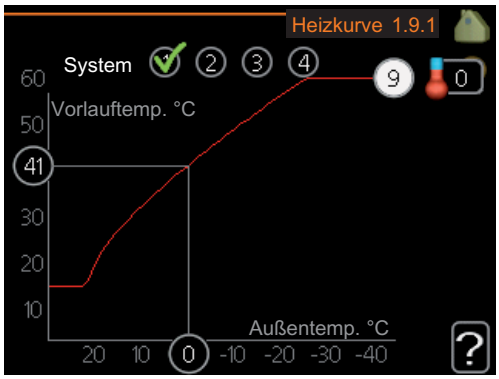
Raumfühlereinstellungen Raumfühlereinstellungen.

Ventilatorrückstellzeit Festlegung der Ventilatorrückstellzeit bei einer vorübergehenden Änderung der Ventilationsgeschwindigkeit.

eigene Kurve Eigene Heizkurve einstellen.

Punktverschieb. Einstellung der Parallelverschiebung der Heizkurve bei einer bestimmten Außentemperatur.

Menü 1.9.1 - Heizkurve



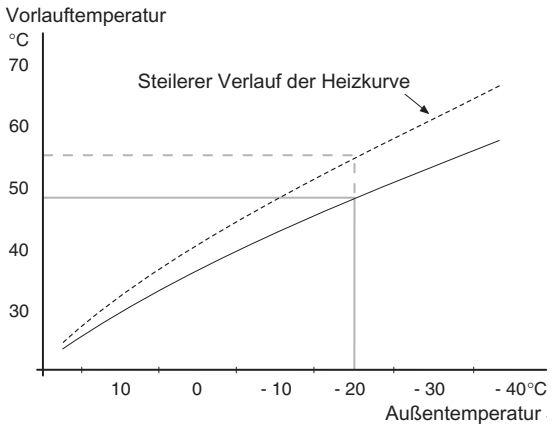
Heizkurve

Einstellbereich: 0 - 15

Werkseinstellung: 9

In Menü Heizkurve wird die Heizkurve für das Gebäude angezeigt. Per Heizkurve wird unabhängig von der Außentemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert das Regelgerät der Wärmepumpe die Wassertemperatur für das Heizsystem, die Vorlauftemperatur und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie die Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außentemperaturen ändern.

Kurvenverlauf



Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außentemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Verlauf der Heizkurve bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur.

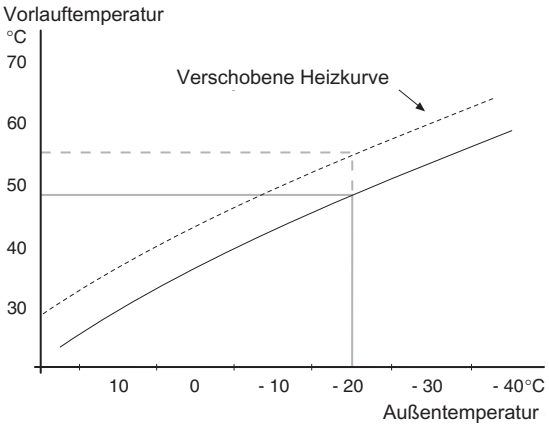
Der optimale Verlauf der Heizkurve richtet sich nach den klimatischen Bedingungen am Aufstellungsort, nach dem Heizsystem (Heizkörper oder Fußbodenheizung) sowie der Effizienz der Gebäudeisolierung.

Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizungsanlage eingestellt. Eine Nachjustierung kann jedoch erforderlich sein. Danach muss die Heizkurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

ACHTUNG!

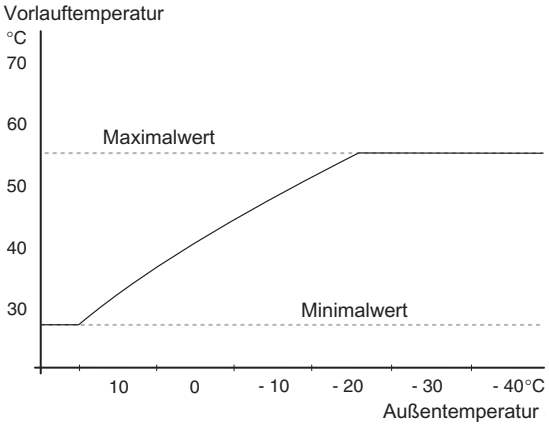
Bei Feinjustierungen der Innenraumtemperatur muss die Heizkurve stattdessen nach oben oder unten verschoben werden. Dies erfolgt in Menü 1.1 Temperatur.

Parallelverschiebung der Heizkurve



Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außentemperaturen. So steigt bei z.B. einer Parallelverschiebung der Heizkurve um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außentemperaturen um 5°C.

Vorlauftemperatur – Maximal- und Minimalwerte



Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flacht die Heizkurve bei diesen Temperaturen ab.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Installateur/Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt Auskunft über den Verlauf der Heizkurve. Die Zahl neben dem Thermometer gibt die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Kurve 0 ist eine eigene Heizkurve, die in Menü 1.9.7 erstellt wurde.

So wählen Sie eine andere Heizkurve (Verlauf der Heizkurve) aus:

HINWEIS!

Ist nur ein Heizsystem vorhanden, ist die Kurvennummer beim Öffnen der Menüseite bereits markiert.

1. Wählen Sie den Heizkreis aus (wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind), für das die Heizkurve geändert werden soll.
2. Nach Bestätigung der Systemauswahl wird die Nummer der Heizkurve markiert.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
4. Wählen Sie eine neue Heizkurve aus. Die Heizkurven sind von 0 bis 15 nummeriert. Je höher die Nummer, desto steiler der Verlauf und desto höher die Vorlauftemperatur. Heizkurve 0 bedeutet, dass eigene Kurve (Menü 1.9.7) genutzt wird.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

So lesen Sie eine Heizkurve ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Heizkurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außentemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, senken Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Menü 1.9.2 - externe Justierung

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 oder die gewünschte Raumtemperatur, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist.

Werkseinstellung: 0

Durch Anbringen eines externen Schaltkontakts, z.B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Schaltkontakt eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat vorgenommen werden.

Menü 1.9.3 - min. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 20-70°C

Werkseinstellung: 20°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet F370 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Eine Erhöhung des Werts in "Heizungsstopp" Menü 4.9.2 kann ebenfalls erforderlich sein "Automoduseinst.".

Menü 1.9.4 - Raumfühlereinstellungen

Faktor System

Einstellbereich: 0,2 - 6,0

Werkseinstellung: 2,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

Sie können auch einen Faktor festlegen, der bestimmt, wie stark sich die Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt. Ein höherer Wert bewirkt eine stärkere Änderung bei der eingestellten Parallelverschiebung der Heizkurve.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

Menü 1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit

Geschw. 1-4

Einstellbereich: 1-99 h

Werkseinstellung: 4 h

Hier wählen Sie die Rückstellzeit für eine vorübergehende Änderung (Geschw. 1-4) der Ventilationsgeschwindigkeit in Menü 1.2 aus.

Als Rückstellzeit gilt die erforderliche Zeit, in der die Ventilationsgeschwindigkeit wieder zum normalen Wert zurückkehrt.

Menü 1.9.7 - eigene Kurve

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 15-70°C

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Temperaturen vorgeben.

ACHTUNG!

Kurve 0 in Menü 1.9.1 muss ausgewählt werden, damit diese Kurve gilt.

Menü 1.9.8 - Punktverschieb.

Außentemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

Werkseinstellung: 0°C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10-10°C

Werkseinstellung: 0°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außentemperatur festlegen. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Heizkurve wird betätigt bei ± 5°C von der Einstellung Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.

TIP!

Wenn das Innenklima z.B. bei -2°C als zu kalt empfunden wird, stellen Sie "Außentemperaturpunkt" auf "-2" und erhöhen Sie "Kurvenänderung", bis die gewünschte Raumtemperatur vorliegt.

ACHTUNG!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Übersicht

- 2 - BRAUCHWASSER
  - 2.1 - vorüb. Luxus
  - 2.2 - Komfortmodus
  - 2.3 - zeitliche Steuerung
  - 2.9 - erweitert
    - 2.9.1 - Periodische Erhöhung
    - 2.9.2 - BW-Zirk. *

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü BRAUCHWASSER enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

vorüb. Luxus Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung der Brauchwassertemperatur. Die Statusinformation zeigt "aus" oder die verbleibende Zeit bis zur vorübergehenden Temperaturerhöhung an.

Komfortmodus Einstellung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation zeigt den gewählten Modus an: "Sparm.", "normal" oder "Luxus".

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation "eingestellt" zeigt an, ob eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist. "Urlaubseinstellung" zeigt an, ob die Urlaubseinstellung aktiv ist (Menü 4.7). Ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung einer periodischen Erhöhung der Brauchwassertemperatur.

Menü 2.1 - vorüb. Luxus

Einstellbereich: 3, 6 und 12 h, sowie Modus "aus"

Werkseinstellung: "aus"

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf Komfortebene veranlassen.

ACHTUNG!

Wenn der Komfortmodus "Luxus" in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Temperaturerhöhung veranlasst werden.

Die Funktion wird bei der Auswahl einer Zeitperiode direkt aktiviert. Die Bestätigung erfolgt per OK-Taste. Rechts wird die verbleibende Zeit und die gewählte Einstellung angezeigt.

Nach Ablauf der Zeit kehrt F370 zu dem Modus zurück, der in Menü 2.2. eingestellt ist.

Wählen Sie "aus" aus, um vorüb. Luxus auszuschalten.

Menü 2.2 - Komfortmodus

Einstellbereich: Sparm., normal, Luxus

Werkseinstellung: normal

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Sparm.: In diesem Modus steht weniger Brauchwasser als sonst zur Verfügung. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

normal: Bei Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet (geeignet für die meisten Haushalte).

Luxus: Im Komfortmodus steht die maximale Brauchwassermenge zur Verfügung. In diesem Modus wird neben dem Verdichter ebenfalls die Heizpatrone zur Brauchwasserbereitung genutzt, was erhöhte Betriebskosten verursacht.

HINWEIS!

Im Luxusmodus räumt die Wärmepumpe der Brauchwasserbereitung Vorrang vor der Raumerwärmung ein.

Menü 2.3 - zeitliche Steuerung

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, in welchem Brauchwassermodus die Wärmepumpe arbeiten soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Durch An- bzw. Abwählen der folgenden Option wird die zeitliche Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert: "aktiviert". Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus während der zeitlichen Steuerung gelten soll.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 2.9.1 - Periodische Erhöhung

Periode

Einstellbereich: 1 - 90 Tage

Werkseinstellung: 14 Tage

Startzeit

Einstellbereich: 00:00 - 23:00

Werkseinstellung: 00:00

Um die Bildung von Bakterien im Brauchwasserspeicher zu verhindern, können Verdichter und Elektroheizpatrone in regelmäßigen Zeitabständen die Brauchwassertemperatur erhöhen.

Sie können das zeitliche Intervall zwischen den Erhöhungen der Brauchwassertemperatur einstellen. Der Zeitraum kann zwischen 1 und 90 Tagen eingestellt werden. Werkseinstellung: 14 Tage. Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Funktion auszuschalten.

Menü 2.9.2 - BW-Zirk.

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 3 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 12 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

"Betriebszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandzeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

Menü 3 - INFO

Översikt

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo
	3.2 - Verdichterinfo
	3.3 - ZH-Info
	3.4 - Alarmprotokoll
	3.5 - Innentemperaturprotokoll

Untermenüs

Das Menü INFO enthält mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie dienen lediglich zur Anzeige von Informationen. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Serviceinfo zeigt die Temperaturwerte und Einstellungen in der Wärmepumpe an.

Verdichterinfo zeigt die Betriebszeiten, Anzahl der Starts usw. für den Verdichter an.

ZH-Info zeigt Informationen zu den Betriebszeiten der Zusatzheizung usw. an.

Alarmprotokoll zeigt die letzten Alarme und Informationen zur Wärmepumpe bei der Alarmauslösung an.

Innentemperaturprotokoll mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr, wochenweise.

Menü 3.1 - Serviceinfo

Hier erhalten Sie Informationen zum aktuellen Betriebsstatus der Wärmepumpe (z.B. aktuelle Temperaturen usw.). Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Symbole in diesem Menü:

Verdichter

Wärme

Zusatzheizung

Brauchwasser

Ventilation

Menü 3.2 - Verdichterinfo

Hier erhalten Sie Informationen zu Betriebszustand und Statistik des Verdichters. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.3 - ZH-Info

Hier erhalten Sie Informationen zu Einstellungen, Betriebszustand und Statistik der Zusatzheizung. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.4 - Alarmprotokoll

Um die Fehlersuche zu vereinfachen, wird hier der Betriebszustand der Wärmepumpe bei der Alarmauslösung gespeichert. Es werden Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt.

Um bei einem Alarm den Betriebszustand anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Alarm und drücken die OK-Taste.

Menü 3.5 - Innentemperaturprotokoll

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die Jahresmitteltemperatur.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. eine Raumeinheit installiert ist. Andernfalls wird die Ablufttemperatur angezeigt.

So lesen Sie die Mitteltemperatur ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Wochennummer markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zum Diagramm und weiter nach links, um die mittlere Innentemperatur für die gewählte Woche abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Wochen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen die Mitteltemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

Menü 4 - WÄRMEPUMPE

Übersicht

4 - WÄRMEPUMPE	4.2 - Betriebsmodus	
	4.3 - meine Symbole	
	4.4 - Uhrzeit und Datum	
	4.6 - Sprache	
	4.7 - Urlaubseinstellung	
	4.9 - erweitert	4.9.2 - Automoduseinst.
		4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer
		4.9.5 - Schema Blockierung

Untermenüs

Das Menü WÄRMEPUMPE enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebsmodus Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebs. Die Statusinformation zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

meine Symbole Einstellung der Symbole in der Benutzerschnittstelle der Wärmepumpe, die bei geschlossener Tür an der Abdeckung angezeigt werden sollen.

Uhrzeit und Datum Einstellung von aktueller Uhrzeit und Datum.

Sprache Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt. Die Statusinformation zeigt die gewählte Sprache an.

Urlaubseinstellung Urlaubseinstellung von Heizung und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine Urlaubseinstellung definiert wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "aktiv" wird angezeigt, wenn eine Urlaubseinstellung aktiv ist, ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung des Betriebsmodus für die Wärmepumpe.

Menü 4.2 - Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung

Der Betriebsmodus der Wärmepumpe wird normalerweise auf "auto" gestellt. Sie können die Wärmepumpe ebenfalls auf "Nur Zusatzheiz." stellen, wenn nur eine Zusatzheizung verwendet wird. Bei Auswahl von "manuell" können Sie die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen in der Wärmepumpe (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus können Sie nicht auswählen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Diese Auswahl wird automatisch von der Wärmepumpe vorgenommen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Wärmepumpendisplays. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

ACHTUNG!

Durch Deaktivieren von "ZH" wird die Wohnung möglicherweise nicht ausreichend mit Brauchwasser versorgt und bzw. oder beheizt.

Menü 4.3 - meine Symbole

Hier können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden, wenn die Tür für F370 geschlossen ist. Sie können bis zu 3 Symbole auswählen. Bei der Auswahl von mehr Symbolen wird die zuerst getätigte Auswahl überschrieben. Die Symbole erscheinen in der gewählten Reihenfolge.

Menü 4.4 - Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum und Anzeigemodus ein.

Menü 4.6 - Sprache

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

Menü 4.7 - Urlaubseinstellung

Um den Energieverbrauch im Urlaub zu reduzieren, kann die Absenkung von Wärme Ventilation und Brauchwassertemperatur zeitlich gesteuert werden.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühler.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme ohne Raumfühler. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Urlaubseinstellung beginnt 00:00 Uhr am Startdatum und endet 23:59 Uhr am Stoppdatum.

TIP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.

TIP!

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie direkt vor der Abreise, um einen uneingeschränkten Komfort zu erzielen.

ACHTUNG!

Wenn Sie die Brauchwasserbereitung während des Urlaubs abschalten, wird "Periodische Erhöhung" in diesem Zeitraum blockiert (zur Verhinderung einer Bakterienbildung). "Periodische Erhöhung" wird bei Beendigung der Urlaubseinstellung gestartet.

ACHTUNG!

Wenn die Ablufttemperatur 16°C unterschreitet, wird der Verdichter blockiert und die elektrische Zusatzheizung kann aktiviert werden. Bei blockiertem Verdichter wird keine Wärme aus der Abluft gewonnen.

Menü 4.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 4.9.2 - Automoduseinst.

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 15

ZH-Stopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 5

Filterzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 24 h

Wenn als Betriebsmodus "auto" eingestellt ist, bestimmt die Wärmepumpe ausgehend von der mittleren Außentemperatur selbst, wann Start und Stopp von Zusatzheizung sowie Brauchwasserbereitung zulässig sind.

In diesem Menü wählen Sie diese mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können ebenfalls den Zeitraum (Filterzeit) für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur herangezogen.

ACHTUNG!

Die maximale Einstellung von "ZH-Stopp" liegt bei "Heizungsstopp".

Menü 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).

ACHTUNG!

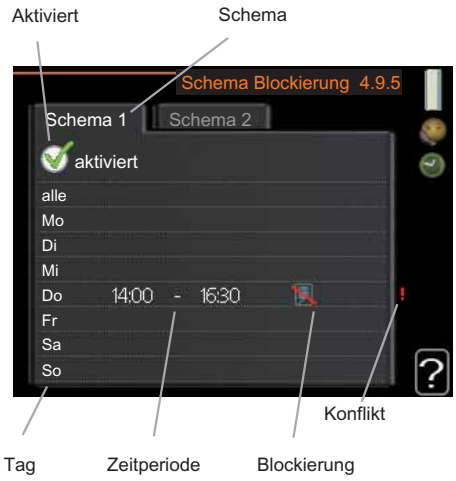
Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z.B. Heizkurve, Ventilation usw., erneut vorgenommen werden.

Menü 4.9.5 - Schema Blockierung

Hier können Sie zeitlich steuern, ob der Verdichter und bzw. oder die Zusatzheizung in der Wärmepumpe blockiert werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Wenn eine zeitliche Steuerung aktiv ist, erscheint das aktuelle Blockierungssymbol im Hauptmenü beim Wärmepumpensymbol.



Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Blockierung des Verdichters.

Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 5 - SERVICE

Übersicht

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen
		5.1.5 - Vent.g. Abluft
		5.1.12 - int. elektr. ZH
		5.1.99 - weitere Einstellungen
	5.2 - Systemeinst.	
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *
		5.3.5 - SMS *
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge	
	5.5 - Werks. Voreinst. Service	
	5.6 - Zwangssteuerung	
	5.7 - Startassistent	
	5.8 - Schnellstart	
	5.9 - Bodentrocknung	
	5.10 - Änd.prot.	

* Zubehör erforderlich.

Halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü SERVICE erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für die Wärmepumpe.

Systemeinst. Systemeinstellungen für die Wärmepumpe, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge an der Eingangskarte (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten der Wärmepumpe.

Startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme der Wärmepumpe aufgerufen aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.

HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Wärmepumpe beschädigt werden.

Menü 5.1 - Betriebseinst.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für die Wärmepumpe vor.

Menü 5.1.1 - BW-Einst.

Sparbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Sparmod.: 15 bis 52°C

Werkseinstellung Starttemp. Sparmod.: 45°C

Einstellbereich Stopptemp. Sparmod.: 15 bis 55°C

Werkseinstellung Stopptemp. Sparmod.: 51°C

Normalbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Normal: 15 - 62°C

Werkseinstellung Starttemp. Normal: 49°C

Einstellbereich Stopptemp. Normal: 15 - 65°C

Werkseinstellung Stopptemp. Normal: 55°C

Luxusbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Luxus: 15 bis 62°C

Werkseinstellung Starttemp. Luxus: 52°C

Einstellbereich Stopptemp. Luxus: 15 bis 65°C

Werkseinstellung Stopptemp. Luxus: 58°C

Stoppt. per. Erhöh.

Einstellbereich: 55-70°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 sowie die Stopptemperatur für eine periodische Temperaturerhöhung in Menü 2.9.1 ein.

Menü 5.1.2 - max. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 20-70°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Menü 5.1.4 - Alarmmaßnahmen

Hier legen Sie fest, ob die Wärmepumpe signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

Art und Weise, wie die Wärmepumpe eine Senkung der Raumtemperatur anfordert.

ACHTUNG!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

Menü 5.1.5 - Vent.g. Abluft

normal und Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Hier legen Sie die fünf wählbaren Ventilatorgeschwindigkeiten fest.

ACHTUNG!

Ein falscher Einstellungswert kann das Gebäude auf Dauer beschädigen und eventuell den Energieverbrauch erhöhen.

Menü 5.1.12 - int. elektr. ZH

max. eingest. Stromfluss

Einstellbereich: 0 bis 10,25 kW

Werkseinstellung: 8 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung in F370 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Sie können hier darüber hinaus kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Eingangsphase im Gebäude montiert ist. (Dazu müssen Stromwandler installiert sein, siehe Seite 25.) Markieren Sie dazu "Phasenfolge erkennen" und drücken Sie die OK-Taste.

Das Ergebnis dieser Prüfung wird direkt bei der aktivierten Kontrolle ausgegeben.

Menü 5.1.99 - weitere Einstellungen

Trendberechn.grenze

Einstellbereich: 0-20°C

Werkseinstellung: 7°C

Transferzeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 15 min

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 – 12

Werkseinstellung: 3

Hier stellen Sie Trendberechn.grenze, Transferzeit, Monate zw. Filteralarmen und min. Enteisungszeit ein.

Trendberechn.grenze

Hier stellen Sie ein, bei welcher Außentemperatur die Trendberechnung deaktiviert werden soll. Unterhalb dieses Grenzwerts wird für die Zuschaltung der Zusatzheizung keine Trendberechnung mehr ausgeführt.

Transferzeit

Hier stellen Sie Transferzeit zwischen Heizbetrieb und Brauchwasserbereitung in F370 ein.

Monate zw. Filteralarmen

Hier stellen Sie die Anzahl der Monate zwischen den Erinnerungsalarmen für die Filterreinigung in F370 ein.

Menü 5.2 - Systemeinst.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Wärmepumpe vornehmen, z.B. das installierte Zubehör.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit F370 verbundenes Zubehör zu finden.

Menü 5.3 - Zubehöreinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

Menü 5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.4 - weiche Ein-/Ausgänge

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangskarte (AA3) der externe SchaltkontaktSeite 25) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) und AA3-X7 (an der Eingangskarte).

Menü 5.5 - Werks. Voreinst. Service

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Start der Wärmepumpe der Startassistent.

Menü 5.6 - Zwangssteuerung

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten der Wärmepumpe eine Einzelansteuerung zwecks Funktionstest vornehmen.

Menü 5.7 - Startassistent

Beim erstmaligen Start der Wärmepumpe wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Weitere Informationen zu den Bestandteilen des Startassistenten finden Sie auf Seite 29.

Menü 5.8 - Schnellstart

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.

ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss ein Heiz- oder Brauchwasserbedarf vorliegen.

ACHTUNG!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft nacheinander ausgeführt werden. Andernfalls kann der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

Menü 5.9 - Bodentrocknung

Länge Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 2 Tage

Temperatur Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 15-70 °C

Länge Periode 4

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 3 Tage

Temperatur Periode 4

Einstellbereich: 15-70 °C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Zeitperioden mit unterschiedlich festzulegenden Vorlauftemperaturen definieren. Falls weniger als sieben Zeitperioden genutzt werden sollen, setzen Sie die Tagesanzahl der ungenutzten Zeitperioden auf 0.

Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld „aktiv“. Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.

TIP!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheiz." verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.2 fest.

Menü 5.10 - Änd.prot.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Steuersystem ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.

HINWEIS!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

9 Service

Servicemaßnahmen

HINWEIS!

Ein eventueller Service darf nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

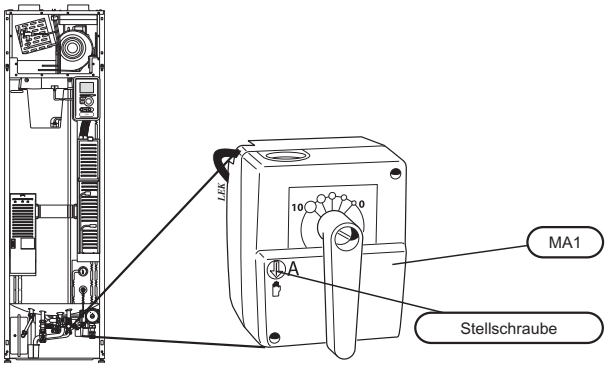
Bei einem Komponentenwechsel an F370 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

Notbetrieb

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Aktivieren Sie den Notbetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⚠" bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Die Statuslampe leuchtet gelb.
- Das Display leuchtet nicht in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur im Heizkesselteil der Wärmepumpe wird von einem Festthermostat (BT30) auf 63°C geregelt.
- Der Verdichter ist abgeschaltet und lediglich Ventilator, Heizungsumwälzpumpe und elektrische Zusatzheizung sind aktiv. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung wird an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) eingestellt. Siehe Seite 24 für Anweisungen.
- Da die Heizungsregelung außer Betrieb ist, muss manuell gemischt werden. Drehen Sie dazu die Stellschraube am Mischermotor (MA1) in die manuelle Position und bewegen Sie den Mischerhebel in die gewünschte Stellung.



Brauchwasserspeicher entleeren

Der Speicher kann über das Sicherheitsventil (FL1) oder den Überlaufbehälter (WM1) geleert werden.

1. Lösen Sie das Überlaufrohr vom Sicherheitsventil (FL1) und verbinden Sie stattdessen einen Schlauch mit einer Absaugpumpe. Ist keine Absaugpumpe verfügbar, kann das Wasser direkt in den Überlaufbehälter (WM1) geleitet werden.
2. Öffnen Sie das Sicherheitsventil (FL1).
3. Sorgen Sie für eine Belüftung, indem Sie einen Brauchwasserhahn öffnen. Ist dies nicht ausreichend, lösen Sie die Rohrkupplung (XL4) auf der Brauchwasserseite und stellen Sie sicher, dass Luft eindringen kann.

Klimatisierungssystem entleeren

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich zunächst eine Entleerung des Systems.

HINWEIS!

Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

Das Heizungswasser lässt sich durch das Sicherheitsventil (FL2) über den Überlaufbehälter (WM1) oder durch einen Schlauch ableiten, der mit dem Auslass des Sicherheitsventils (FL2) verbunden wird.

1. Öffnen Sie das Sicherheitsventil (FL2).
2. Bringen Sie das Entlüftungsventil für das Klimatisierungssystem (QM20) in die offene Stellung für eine Luftzufuhr.

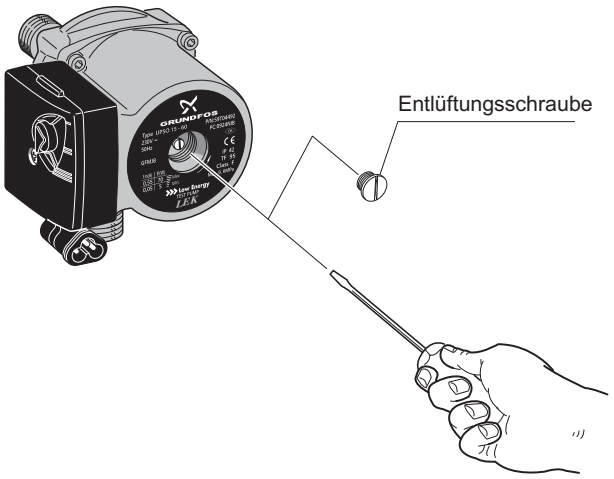
Starthilfe für Umwälzpumpe

HINWEIS!

Eine manuelle Starthilfe gilt nur für F370 Korrosionsschutz aus Kupfer.

1. Stellen Sie F370 aus, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⏻" bringen.
2. Öffnen Sie die Frontabdeckung.
3. Öffnen Sie die Serviceabdeckung.
4. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (QM5) mit einem Schraubendreher. Halten Sie einen Lappen um den Schraubendreherschaft, da etwas Wasser austreten kann.
5. Führen Sie einen Schraubendreher ein und drehen Sie den Pumpenmotor.
6. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube (QM5) fest.
7. Starten Sie F370, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "I" bringen. Kontrollieren Sie, ob die Umwälzpumpe funktioniert.

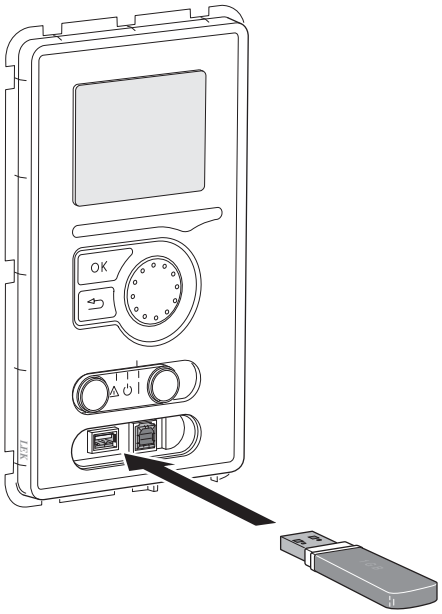
In vielen Fällen kann es leichter sein, die Umwälzpumpe bei eingeschaltetem F370 zu starten, wenn sich der Schalter (SF1) in der Stellung "I" befindet. Wenn die Umwälzpumpe bei eingeschaltetem F370 Starthilfe benötigt, sollten Sie darauf gefasst sein, dass sich der Schraubendreher beim Pumpenstart bewegt.



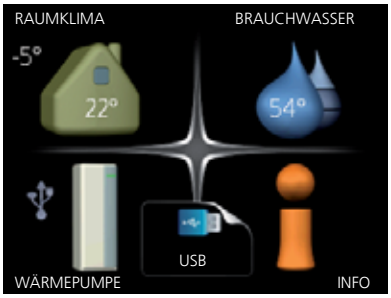
Fühlerdaten

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

USB-Serviceanschluss

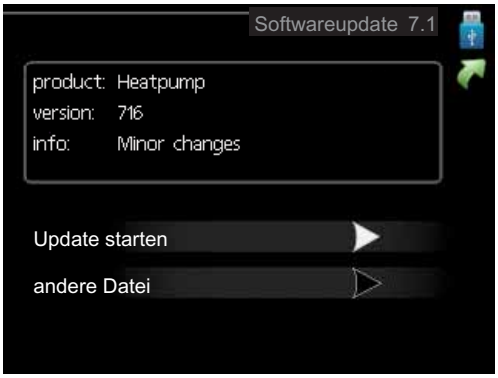


F370 ist mit USB-Anschlüssen im Bedienfeld ausgestattet. Mit diesen USB-Anschlüssen können z.B. USB-Stick verbunden werden, um die Software zu aktualisieren, protokollierte Informationen zu speichern und Einstellungen in F370 zu verwalten



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint ein neues Menü (7) auf dem Display.

Menü 7.1 - Softwareupdate



Hier können Sie die Software in F370 aktualisieren.

HINWEIS!

Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für F370 von NIBE enthalten.

In einem Infofeld oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist, welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dargestellt. Wenn eine andere als die gewählte Datei gewünscht wird, wählen Sie die korrekte Datei hier aus: "andere Datei".

Update starten

Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet F370 neu.

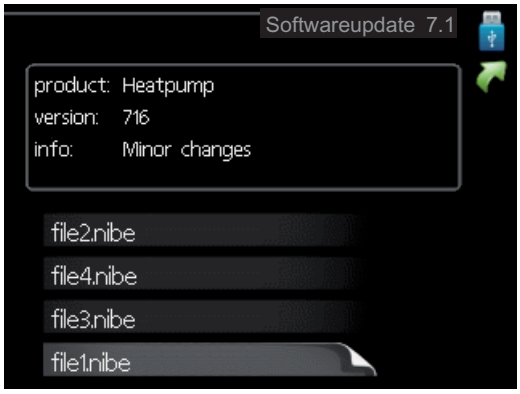
HINWEIS!

Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in F370 nicht zurückgesetzt.

HINWEIS!

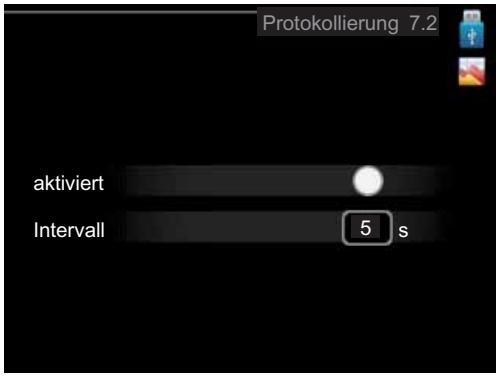
Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (z.B. durch einen Stromausfall) kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu beim Start die OK-Taste gedrückt, bis die grüne Lampe aufleuchtet (nach ca. 10 s).

andere Datei



Wählen Sie "andere Datei", wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markierten Software in einem Infofeld angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u.a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2 - Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s - 60 min

Werkseinstellung: 5 s

Hier können Sie festlegen, ob aktuelle Messwerte von F370 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

Langzeitprotokollierung

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Markieren Sie "Protok.einst. einlesen" und drücken Sie die OK-Taste.
4. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von F370 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.

ACHTUNG!

Deaktivieren Sie "aktiviert", bevor Sie den USB-Stick trennen.

Menü 7.3 - Einstellungen verwalten

Hier können Sie alle Menüeinstellungen (Benutzer- oder Servicemenüs) in F370 mit einem USB-Stick verwalten (speichern oder laden).

Mithilfe von "Einstellungen speichern" legen Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ab, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere F370-Einheit zu kopieren.

HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Mithilfe von "Einstellungen zurücksetzen" werden alle Menüeinstellungen vom USB-Stick eingelesen.

HINWEIS!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

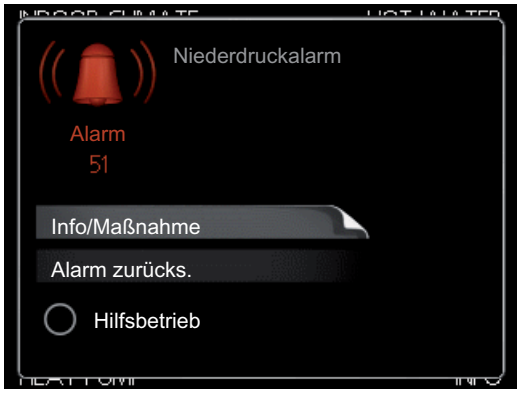
10 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt die Wärmepumpe eine Betriebsstörung (die eine Betriebsstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem der Wärmepumpe enthält alle Wärmepumpenmesswerte. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um eine Fehlerursache zu ermitteln. Siehe Seite 51 für weitere Informationen zu Menü 3.1.

Alarmverwaltung



Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die die Wärmepumpe nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurückzusetzen. Außerdem können Sie die Wärmepumpe in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb.

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend, "Alarm zurücks." auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von "Alarm zurücks." eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü "Alarm" auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, lesen Sie den Abschnitt Fehlersuche (Seite 63).

Hilfsbetrieb "Hilfsbetrieb" ist ein Notbetriebstyp. Demzufolge heizt die Wärmepumpe und bzw. oder erzeugt Brauchwasser, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung bzw. Brauchwasserbereitung.

Die Auswahl von "Hilfsbetrieb" ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Schalterstellung(SF1) .
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat der Wärmepumpe (FA1).
- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Wärmepumpe (FD1).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (wenn dieser installiert ist).

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.
  - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "ZH-Stopp" in Menü 4.9.2 aus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.
- Geschlossenes oder gedrosseltes Einfüllventil (QM10) zum Brauchwasserspeicher.
  - Öffnen Sie das Ventil.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
  - Siehe Abschnitt Energiespartipps im Benutzerhandbuch für ausführlichere Informationen zur optimalen Thermostateinstellung.
- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.

- Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 aus.
- Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.

- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach oben justiert werden.
- KomfortmodusLuxus gewählt in Kombination mit hoher Brauchwasserentnahme.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie Sparm. oder normal.

  Der Urlaubsmodus wird in Menü 1.3.4 aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 1.3.4 auf und wählen Sie "Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Umwälzpumpe (GP6) hat angehalten.
  - Siehe Abschnitt "Starthilfe für Umwälzpumpe" auf Seite 60.
- Luft im Heizkreis.
  - Entlüften Sie den Heizkreis (siehe Seite 28).
- Geschlossene Ventile (QM20), (QM32) zum Heizkreis.
  - Öffnen Sie die Ventile.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Heizkreis.
  - Befüllen Sie den Heizkreis mit Wasser (siehe Seite 28).

Ventilation zu schwach oder nicht vorhanden.

- Ventilator (HQ10) blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.
- Geschlossenes, zu stark gedrosseltes oder verschmutztes Abluftventil.
  - Kontrollieren und reinigen Sie die Abluftventile.
- Ventilatorgeschwindigkeit im gesenkten Modus.
  - Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Laute oder störende Ventilation

- Die Ventilation ist nicht justiert.
  - Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Ventilatorgeschwindigkeit im verstärkten Modus.
  - Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Ventilator (HQ10)blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.

Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
  - Die Wärmepumpe fordert weder Wärme noch Brauchwasser an.
  - Die Wärmepumpe führt eine Enteisung durch.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
  - Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

11 Zubehör

Anschlusssatz DEH

Zum Anschluss anderer Wärmequellen an die Wärmepumpe sind separate Anschlusssätze erhältlich.

Anschlusssatz Holz/Öl/Pellets DEH 40

Art.nr. 066 101

Anschlusssatz Gas DEH 41

Art.nr. 066 102

Zusätzliche Mischventilgruppe ECS 40/ECS 41

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn F370 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, z.B. wenn ein Gebäude über Heizkörper und Fußbodenheizungssystem verfügt.

ECS 40 (Max. 80 m²)	Art.nr. 067 061
ECS 41 (Min. 80 m²)	Art.nr. 067 099

Fernwärmemodul FJVM 220

Ergänzt F370 beim Fernwärmeanschluss.

FJVM 220

Art.nr. 089 741

Kommunikationsmodul SMS 40

Mit SMS 40 können Steuerung und Überwachung von F370 über ein GSM-Modul sowie ein Mobiltelefon per SMS-Nachrichten ausgeführt werden.

Art.nr. 067 073

Raumeinheit RMU 40

Mithilfe von RMU 40 kann die Wärmepumpe von einem anderen Wohnungsbereich aus gesteuert und überwacht werden, in dem sich F370 nicht befindet.

Art.nr. 067 064

Raumfühler RTS 40

Ergänzt ECS 40/ECS 41.

Art.nr. 067 065

Oberschrank

Oberschrank für Raumhöhe 2400, 2500, 2550-2800 mm.

2400 mm

Art.nr. 089 756

2500 mm

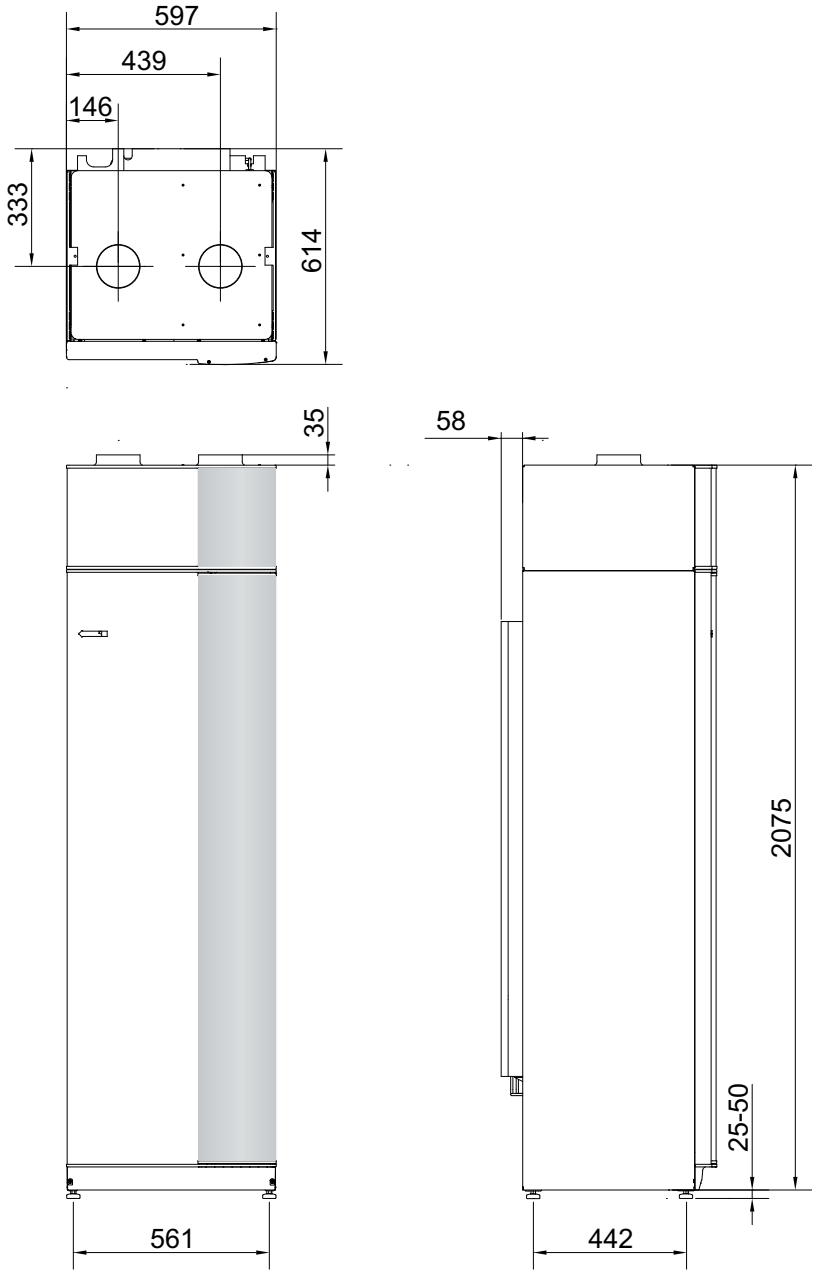
Art.nr. 089 757

2550-2800 mm

Art.nr. 089 758

12 Technische Daten

Maße och Abstandskoordinaten



Rohrverlegung im markierten Bereich vermeiden!

Technische Daten

CE IP 21

3x400V

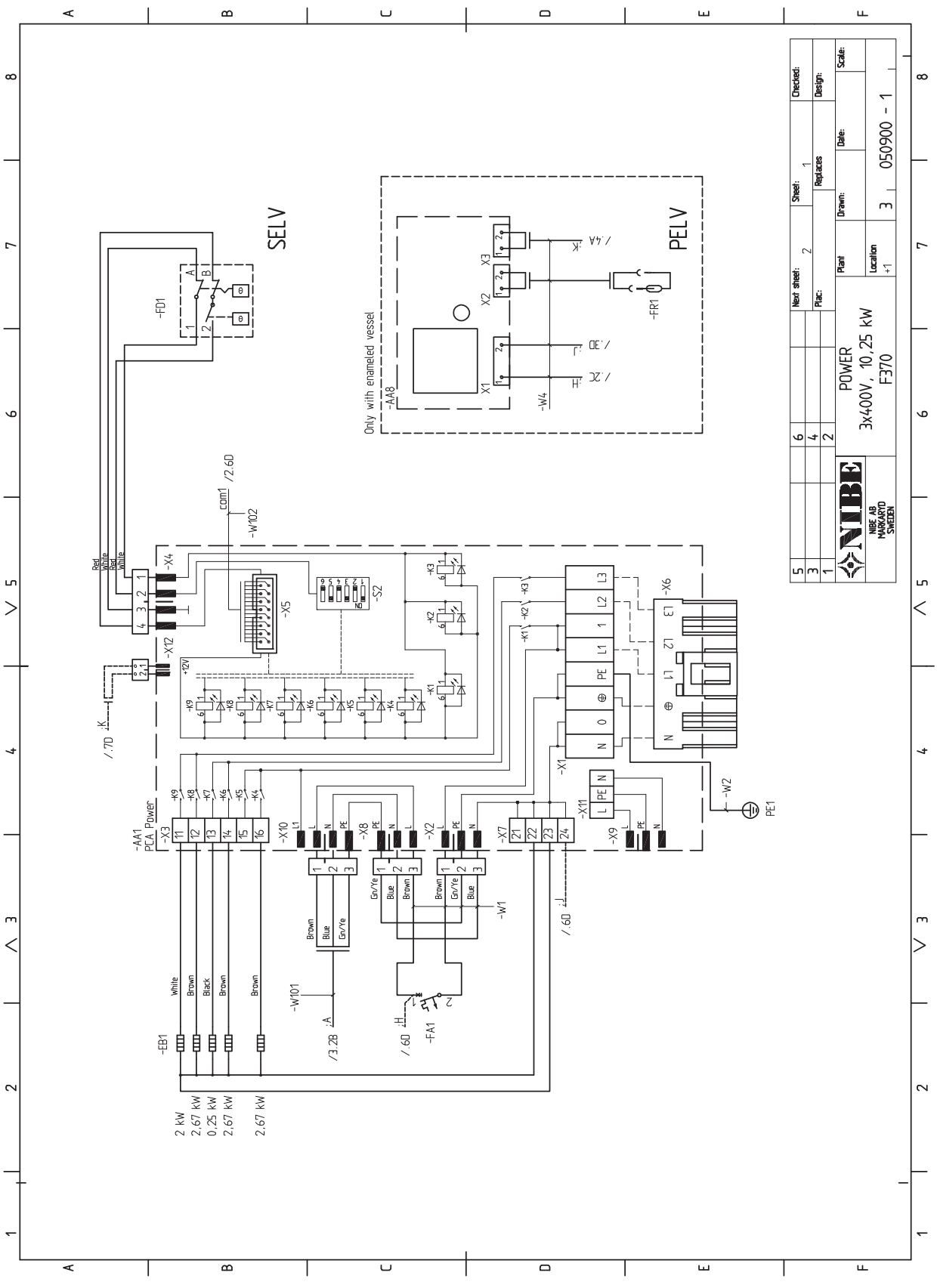
3x400V		Kupfer	Emaille	Edelstahl
Höhe	(mm)	2100-2125		
Erforderliche Montagehöhe	(mm)	2270		
Breite	(mm)	600		
Tiefe	(mm)	616		
Gewicht	(kg)	205		
Gesamtvolumen	(liter)	240		
Volumen Heizkesselteil	(liter)	70		
Brauchwasserspeichervolumen	(liter)	170		
Brauchwasserkapazität 40°C	(liter)	200		
Nennspannung	(V)	400 V 3 N ~ PE 50 Hz		
Max. Betriebsstrom	(A)	Siehe Tabelle Seite 24		
Min. Absicherung	(A)	Siehe Tabelle Seite 24		
Eingangsleistung, Verdichter	(kW)	0,650		
Heizpatronenleistung	(kW)	10,25 (Werkseinstellung 8)		
Nennleistung Umwälzpumpe	(W)	100		
Werkseinstellung Niedrigenergieventilator	(W)	25-140		
Max. Temperatur (Vorlauf)	(°C)	70 (Werkseinstellung 60)		
Schutzklasse		IP 21		
Max. Druck im Brauchwasserspeicher	(MPa/Bar)	0,9/9		
Max. Druck im Heizkesselteil	(MPa/Bar)	0,25/2,5		
Unterbrechung Hochdruckpressostat	(MPa/Bar)	2,45/24,5		
Unterbrechung Niederdruckpressostat	(MPa/Bar)	0,15/1,5		
Kältemittel (R290, Propan)	(kg)	0,4		
Wärmeträgeranschluss Außendurchm.	(mm)	22		
Kaltwasseranschluss Außendurchm.	(mm)	22		
Brauchwasseranschluss Außendurchm.	(mm)	22		
Dockungsanschluss Außendurchm.	(mm)	22		
Art.nr.		066 040	066 043	066 045

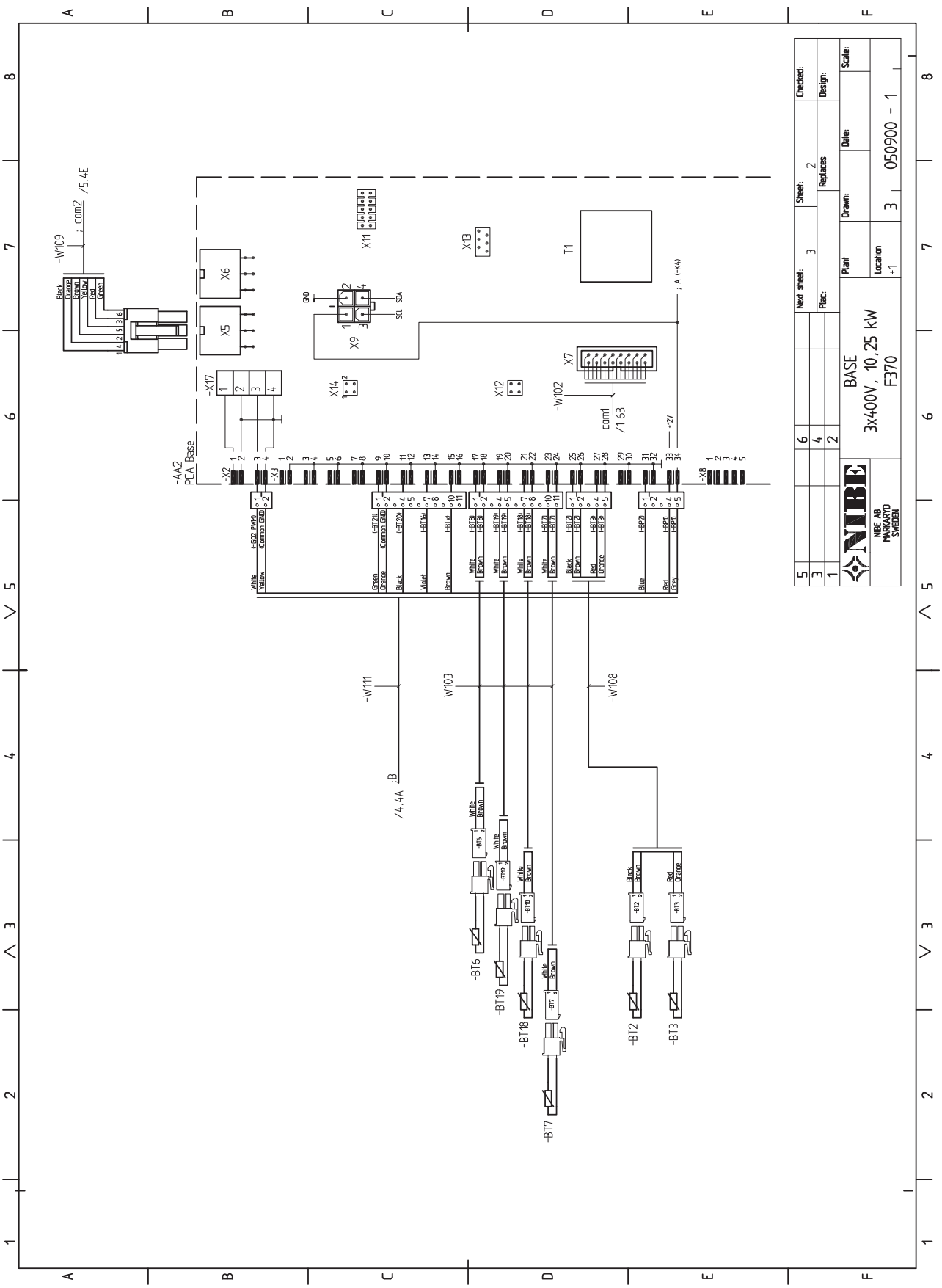
3x230V

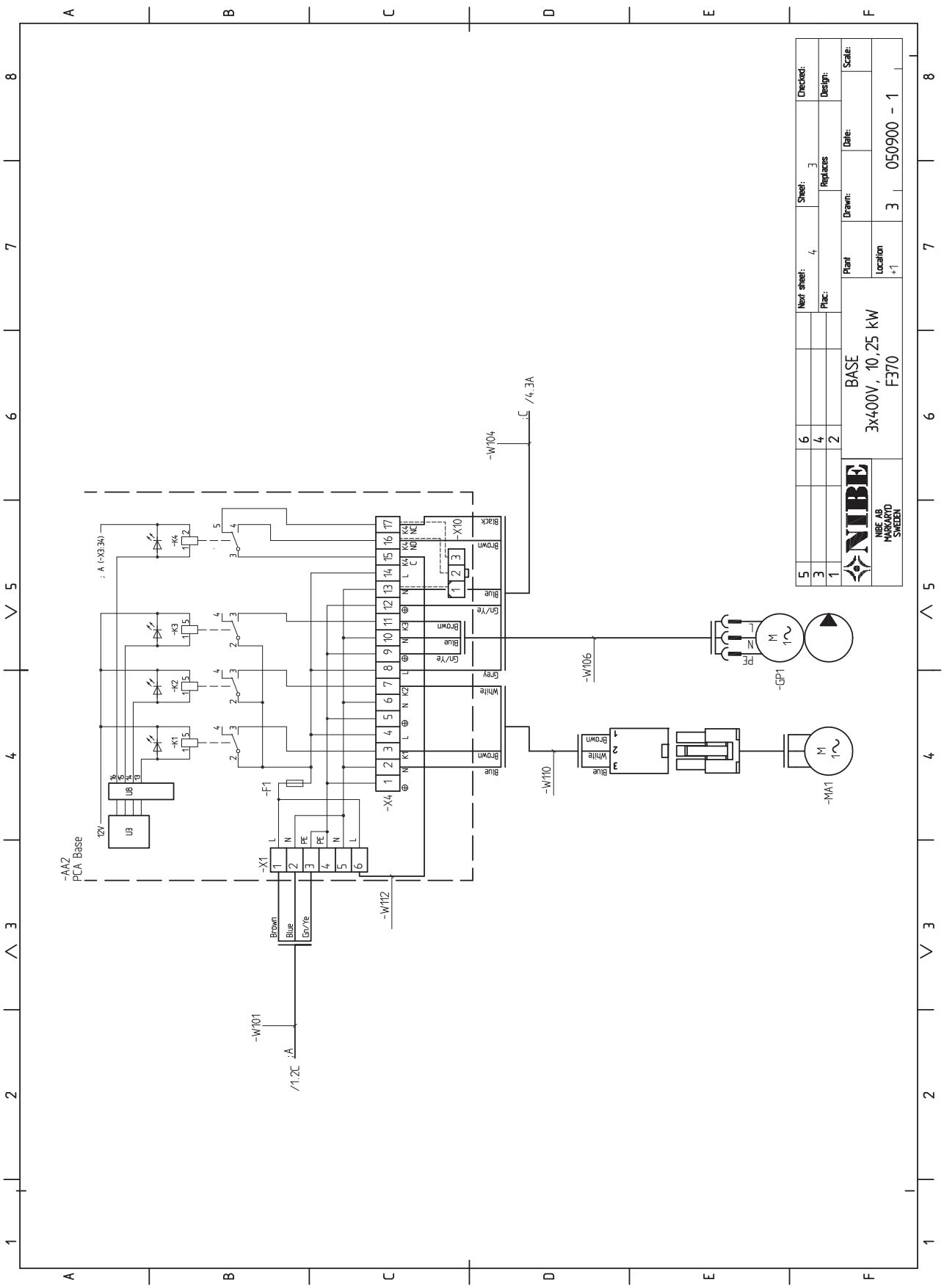
3x230V		Edelstahl
Höhe	(mm)	2100-2125
Erforderliche Montagehöhe	(mm)	2270
Breite	(mm)	600
Tiefe	(mm)	616
Gewicht	(kg)	205
Gesamtvolumen	(liter)	240
Volumen Heizkesselteil	(liter)	70
Brauchwasserspeichervolumen	(liter)	170
Brauchwasserkapazität 40°C	(liter)	200
Nennspannung	(V)	230 V 3 N ~ PE 50 Hz
Max. Betriebsstrom	(A)	Siehe Tabelle Seite 24
Min. Absicherung	(A)	Siehe Tabelle Seite 24
Eingangsleistung, Verdichter	(kW)	0,650
Heizpatronenleistung	(kW)	12 (Werkseinstellung 8)
Nennleistung Umwälzpumpe	(W)	100
Werkseinstellung Niedrigenergieventilator	(W)	25-140
Max. Temperatur (Vorlauf)	(°C)	70 (Werkseinstellung 60)
Schutzklasse		IP 21
Max. Druck im Brauchwasserspeicher	(MPa/Bar)	0,9/9
Max. Druck im Heizkesselteil	(MPa/Bar)	0,25/2,5
Unterbrechung Hochdruckpressostat	(MPa/Bar)	2,45/24,5
Unterbrechung Niederdruckpressostat	(MPa/Bar)	0,15/1,5
Kältemittel (R290, Propan)	(kg)	0,4
Wärmeträgeranschluss Außendurchm.	(mm)	22
Kaltwasseranschluss Außendurchm.	(mm)	22
Brauchwasseranschluss Außendurchm.	(mm)	22
Dockungsanschluss Außendurchm.	(mm)	22
Art.nr.		066 042

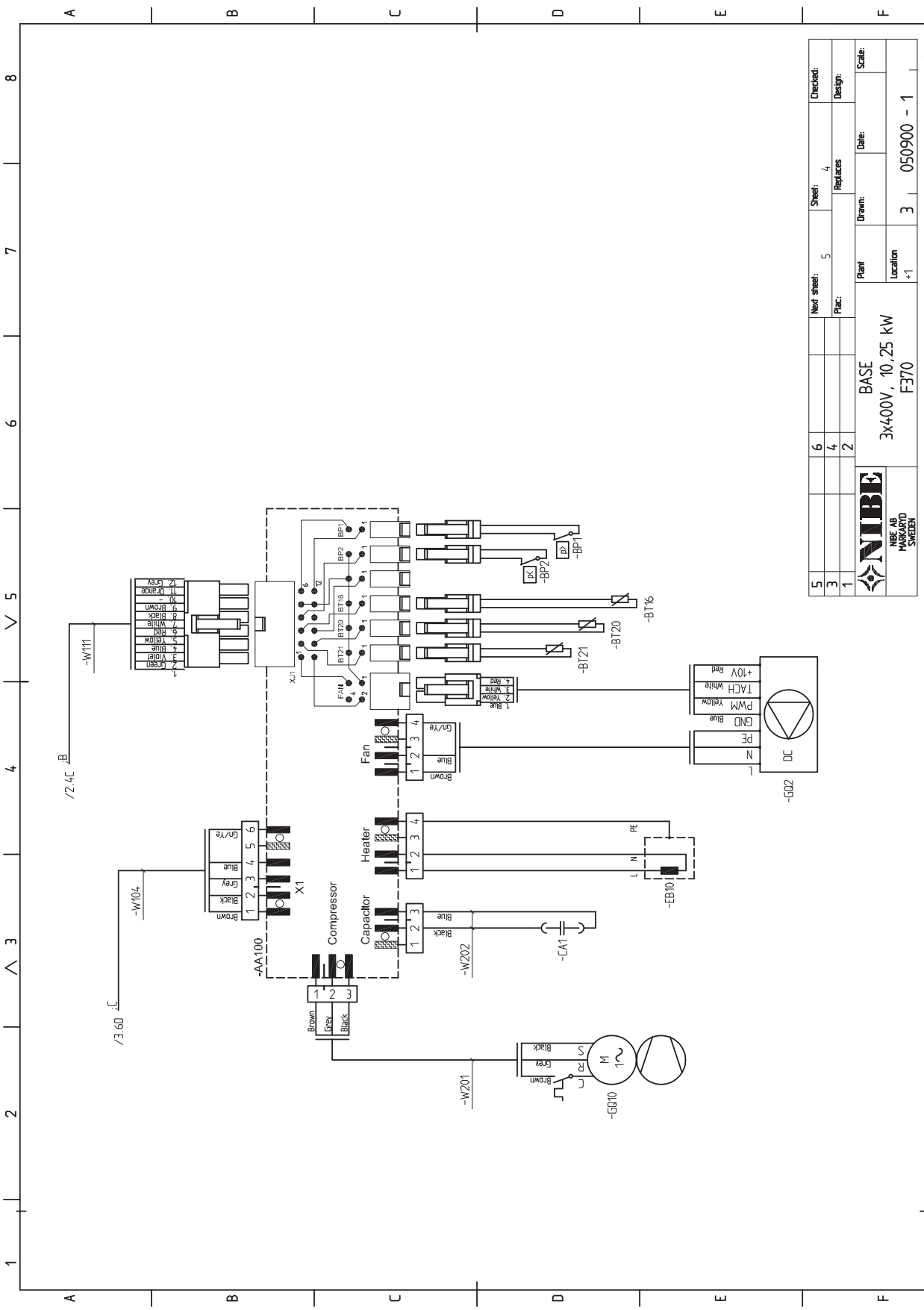
Schaltplan

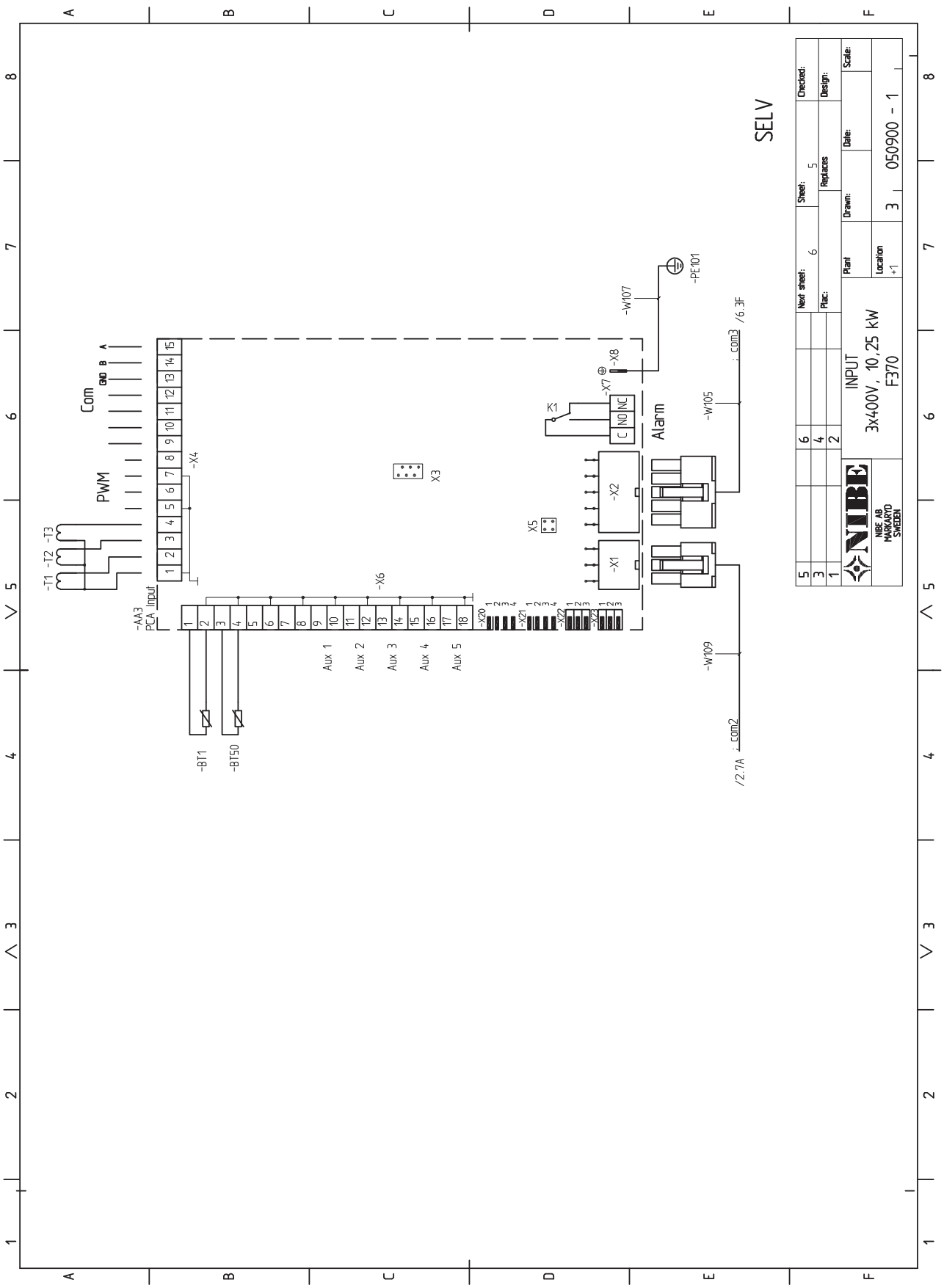
3 x 400 V

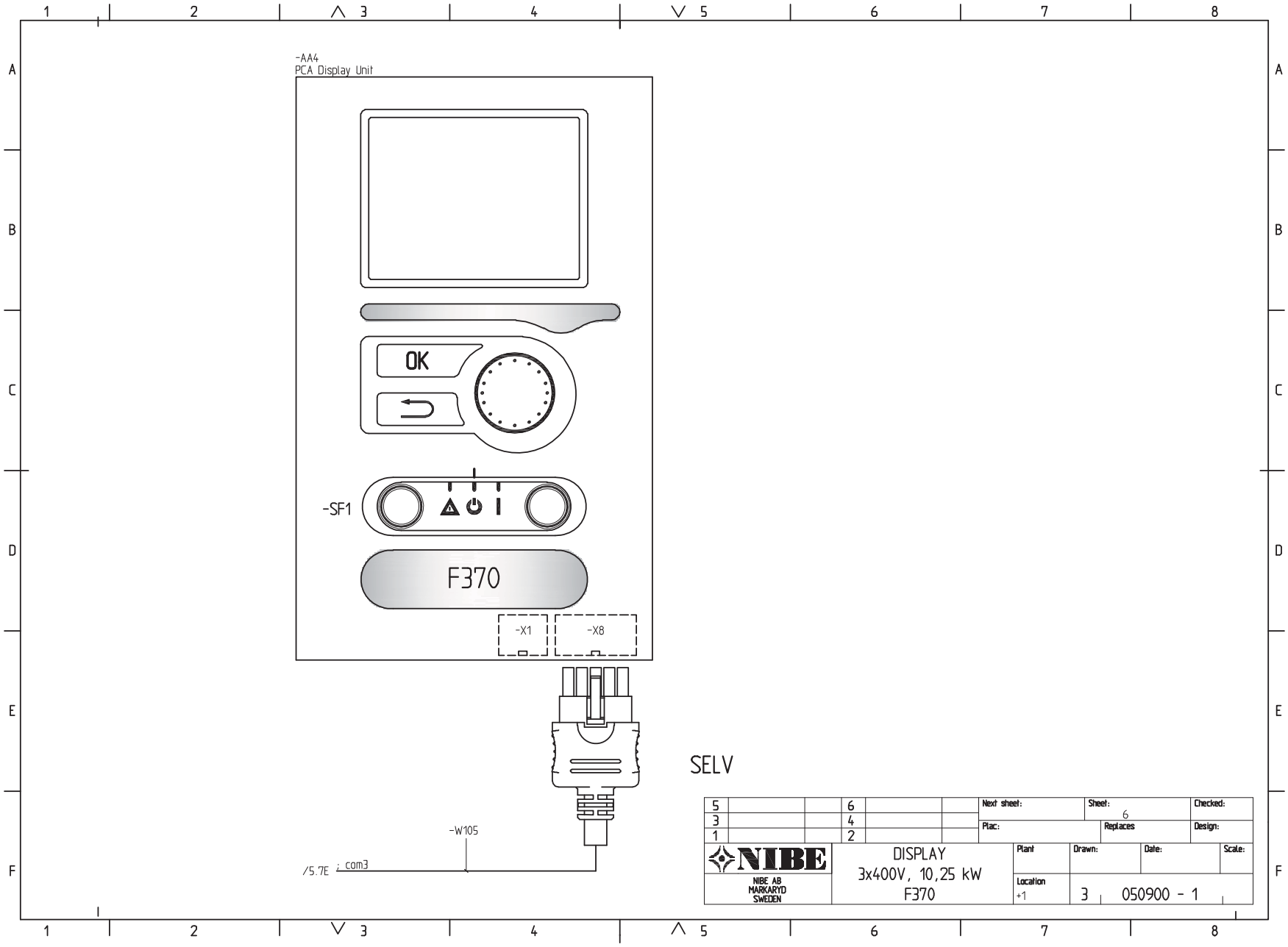



-W109
; com2
/5.4E
-AA2
PCA Base
X2
X3
X5
X6
X7
X8
X9
X11
X12
X13
X14
X17
T1
-W102
com1
/1.6B
-12V
; A (-K4)
-W111
-W103
-W108
/4.4A ;B
-BT6
-BT19
-BT18
-BT17
-BT12
-BT13
BASE
3x400V, 10,25 kW
F370
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 3
Plac:
Plant
Location +1
Drawn:
Date:
Sheet: 2
Replaces
Design:
Checked:
Scale:
3 050900 - 1

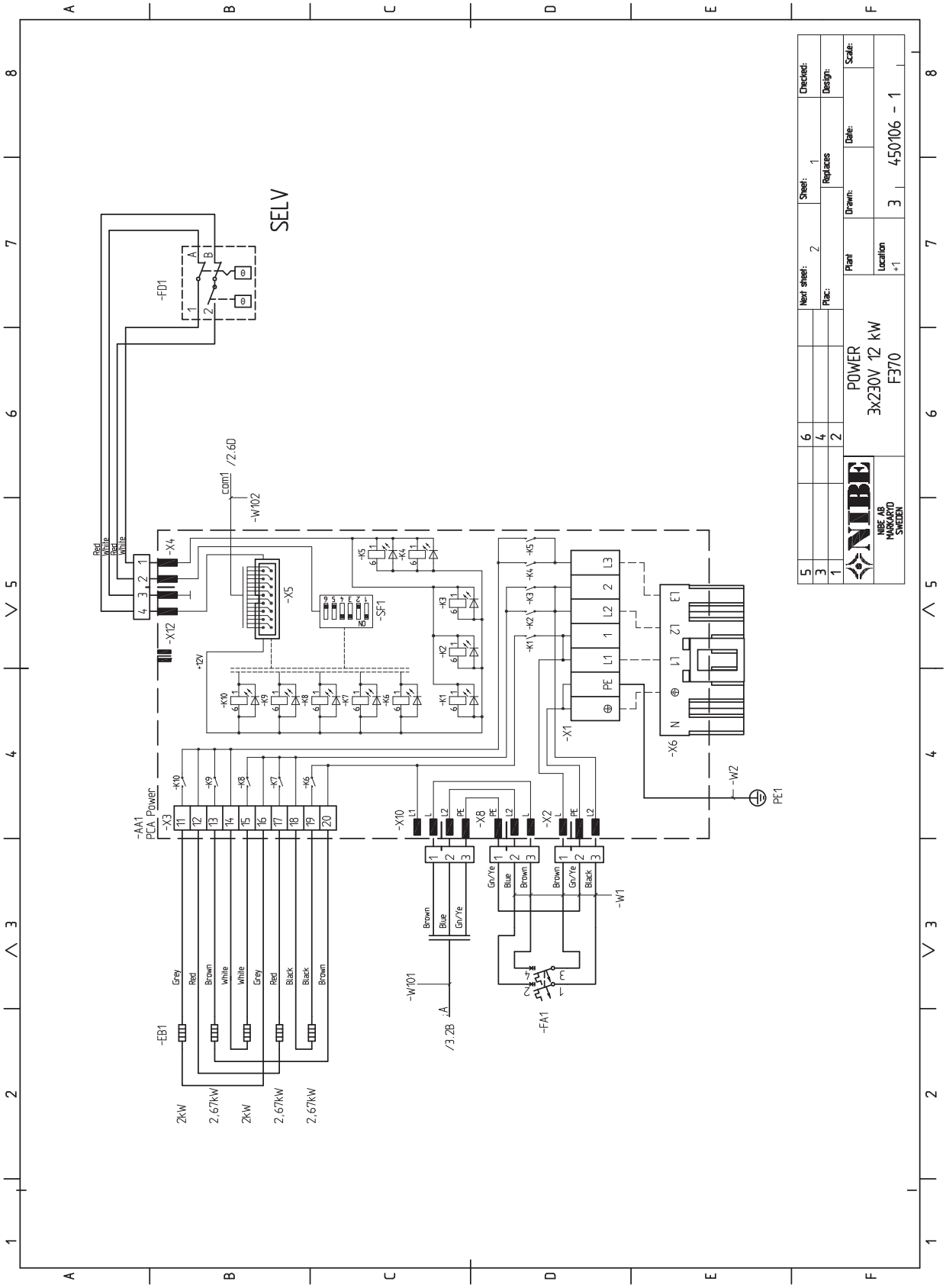

BASE
3x400V, 10,25 kW
F370
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 4
Plac:
Sheet: 3
Replaces
Drawn:
Plant
Date:
Location +1
Checked:
Design:
Scale:
3 050900 - 1
-AA2
PCA Base
-X1
-F1
-X4
-X10
-W101
-W104
-W106
-W110
-W112
-GP1
-MA1
-K1
-K2
-K3
-K4
U8
U3
12V
Brown
Blue
Gn/Ye
Grey
White
Black

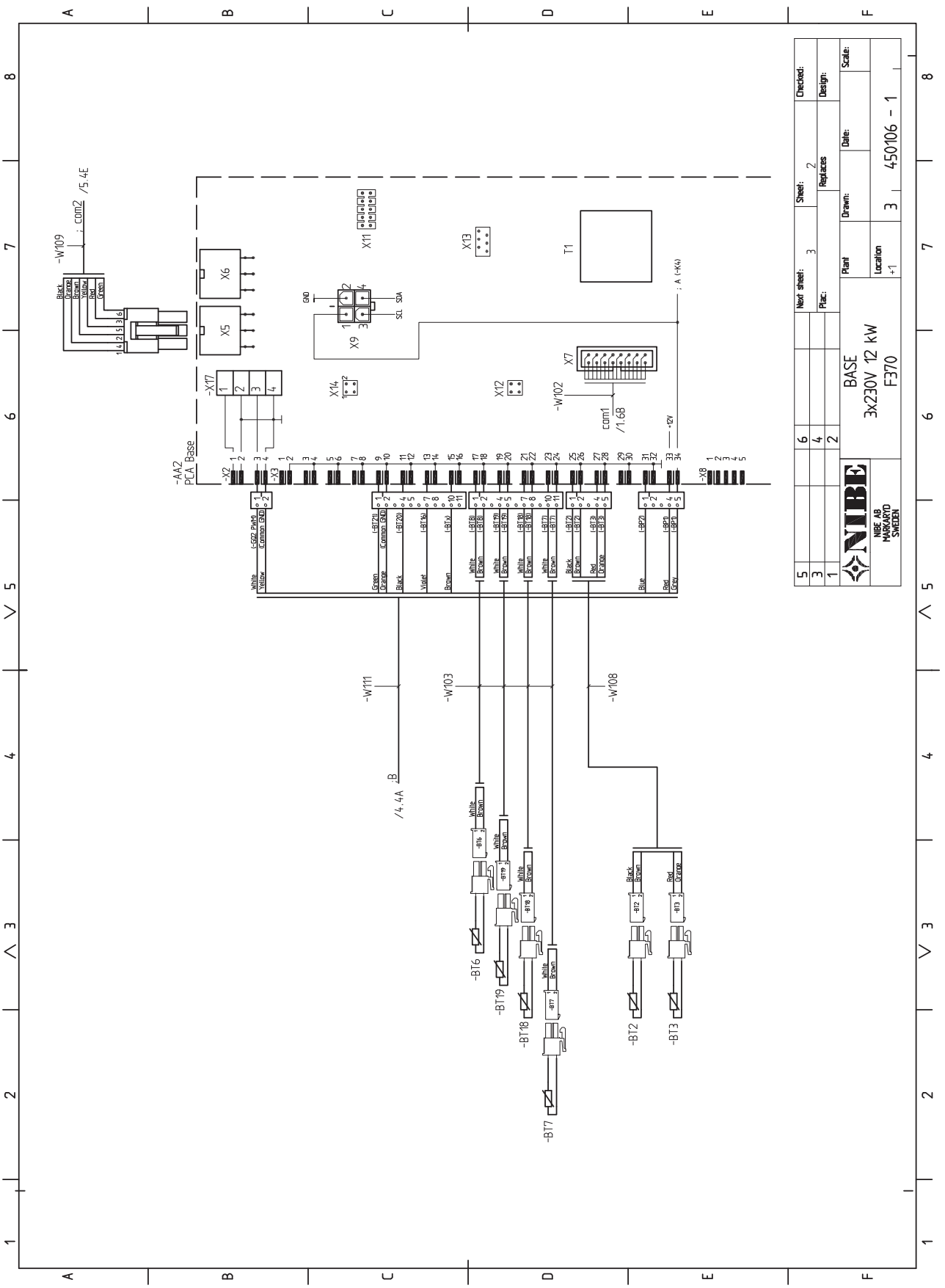

BASE
3x400V, 10,25 kW
F370
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 5
Plac:
Plant
Location +1
Drawn:
Date:
Replaces
Sheet: 4
Design:
Checked:
Scale:
3 050900 - 1
-W111
-W104
-W201
-W202
-AA100
X1
Compressor
Fan
Heater
Capacitor
-BP1
-BP2
-BT16
-BT20
-BT21
-GQ02
-GQ10
-EB101
-CA1
/2.4C
/3.6D

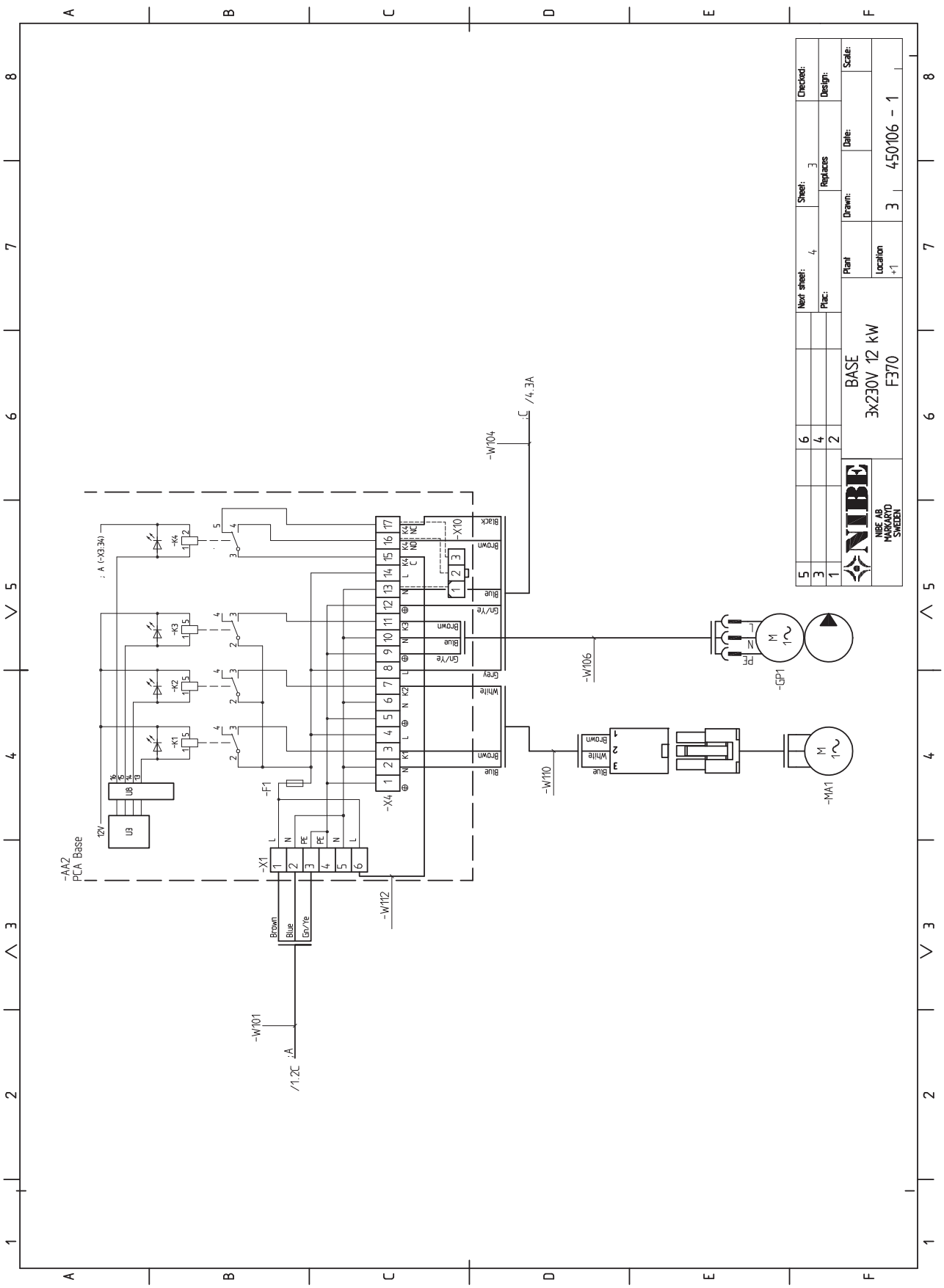

SELV
INPUT
3x400V, 10,25 kW
F370
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Com
PWM
Alarm
-AA3
PCA Input
-BT1
-BT50
-T1 -T2 -T3
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-X8
-X20
-X21
-X22
-X23
-W105
-W107
-W109
-PE101
K1
NO
NC
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
/6.3F
/2.7A
Next sheet:
Plac:
Plant
Location
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Sheet:
Replaces
050900 - 1

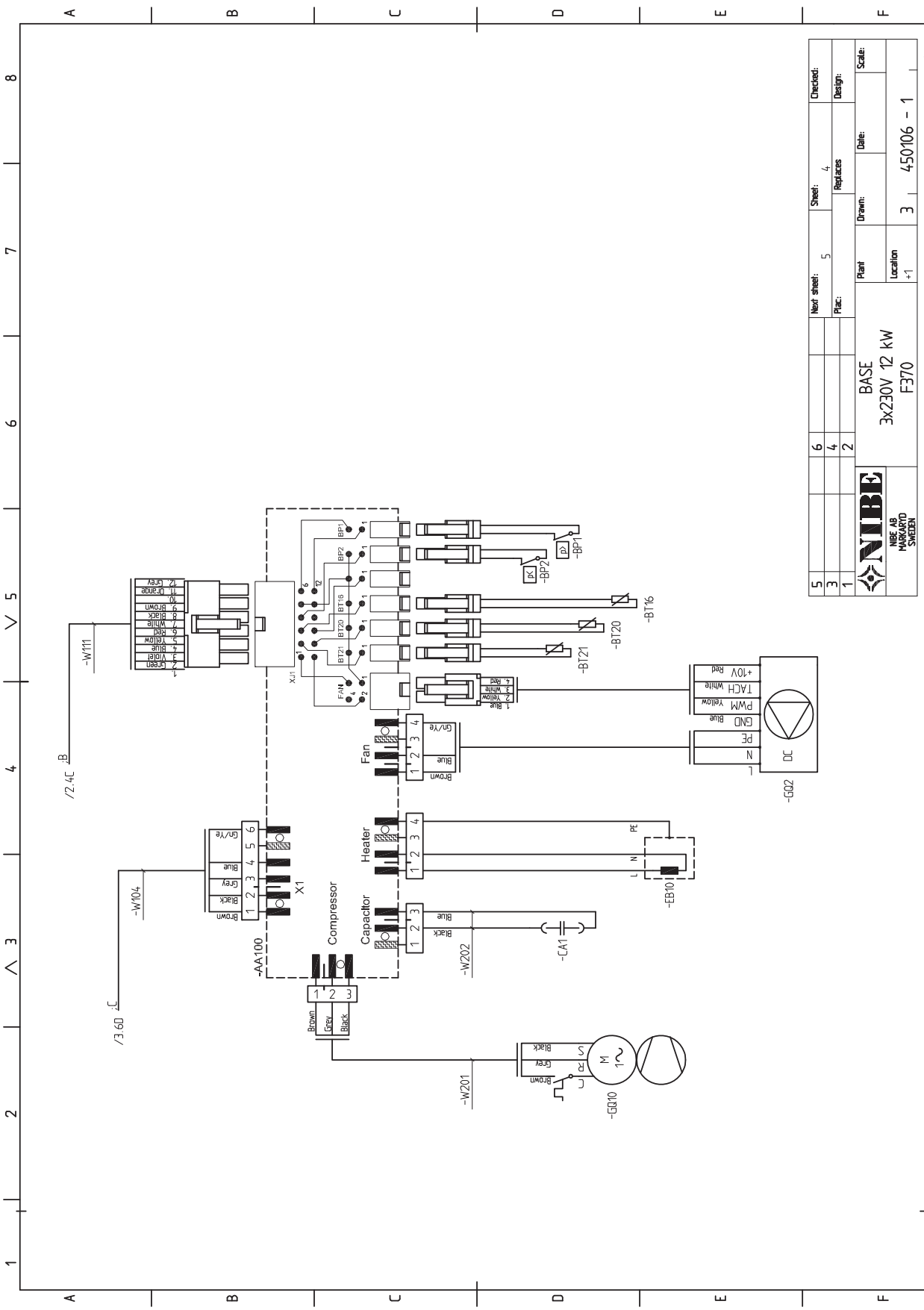

-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
F370
-X1
-X8
-W105
/5.7E com3
SELV
Next sheet:
Sheet: 6
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
3x400V, 10,25 kW
F370
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3 050900 - 1

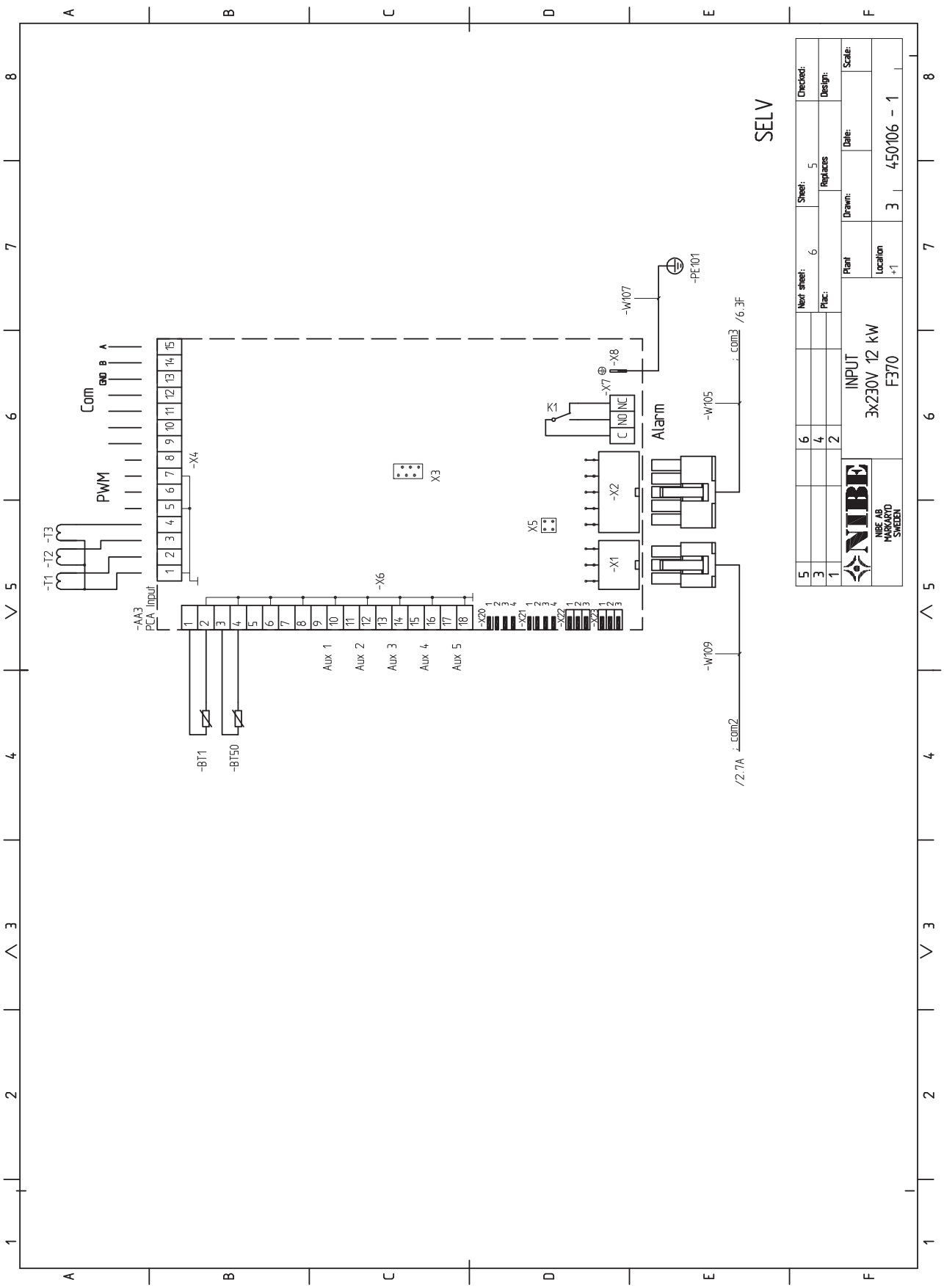
3 x 230 V

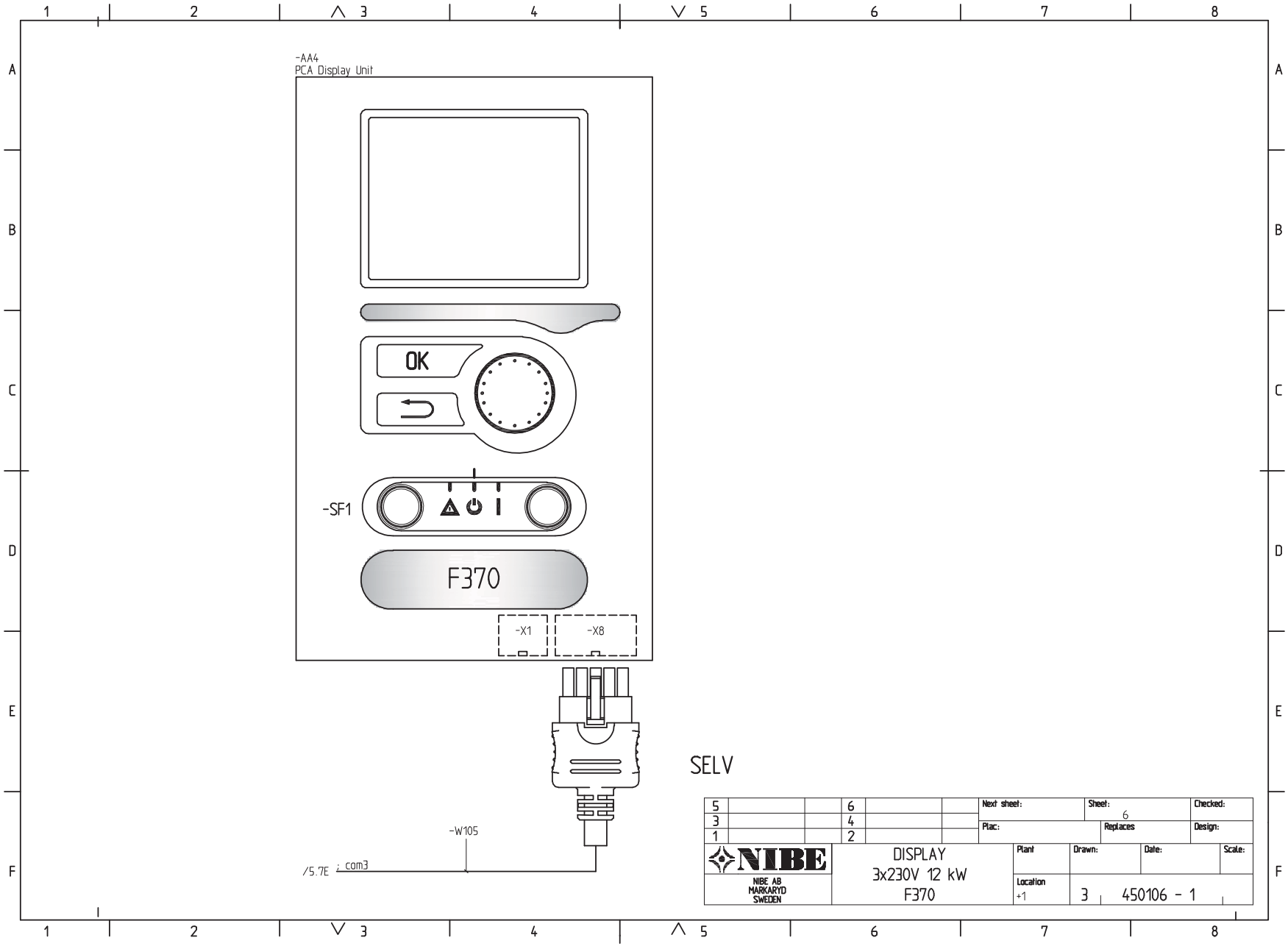

SELV
POWER
3x230V 12 kW
F370
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Sheet: 1
Next sheet: 2
Replaces
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Plant
Location +1
3 450106 - 1
-AA1
PCA Power
-FD1
-EB1
-FA1
-W1
-W2
-W101
-W102
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X8
-X10
-X12
-SF1
PE1
2kW
2,67kW
Grey
Red
Brown
White
Black
Blue
Gry/Ye


BASE
3x230V 12 kW
F370
450106 - 1
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-W109
-W111
-W103
-W108
-W102
-BT6
-BT19
-BT18
-BT17
-BT7
-BT12
-BT13
X1
X2
X3
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
X17
T1


BASE
3x230V 12 kW
F370
450106 - 1
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-X1
-X4
-X10
-F1
-W101
-W104
-W106
-W110
-W112
-GP1
-MA1
Brown
Blue
Gn/Ye
Grey
White
Black


NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
BASE
3x230V 12 kW
F370
450106 - 1
Sheet: 4
Next sheet: 5
Plac:
Plant
Location +1
Drawn:
Date:
Design:
Checked:
Scale:
Replaces
-W111
-W104
-W201
-W202
-AA100
X1
Compressor
Capacitor
Heater
Fan
-BP1
-BP2
-BT16
-BT20
-BT21
-EB101
-CA1
-GQ02
-GQ10
PWM
TACH
GND
+10V
Brown
Grey
Black
Blue
Yellow
White
Red
Gn/Ye


SELV
INPUT
3x230V 12 kW
F370
450106 - 1
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Com
PWM
GND B A
-T1 -T2 -T3
-X4
-AA3
PCA Input
-X6
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-BT1
-BT50
X3
X5
-X2
-X1
-X20
-X21
-X22
-X23
K1
C NO NC
-X7
-X8
Alarm
-W107
-PE101
-W105
-W109
: com3 /6.3F
: com2 /2.7A
Next sheet: 6
Sheet: 5
Plant
Location +1
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Replaces


-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
F370
-X1
-X8
-W105
/5.7E
com3
SELV
Next sheet:
Sheet:
6
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
3x230V 12 kW
F370
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
450106 - 1

13 Sachregister

Sachregister

A
Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 21
Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 21
Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 21
Alarmverwaltung, 63
Allgemeines zu Rohranschlüssen
  Systemprinzip, 15
Alternative wählen, 41
Anschlüsse, 22
Anschlussmöglichkeiten, 25
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 17
Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit, 27
Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 26
Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 26
Aufstellung, 9
Außenfühler, 22

B
Bedienfeld, 39
  Display, 39
  OK-Taste, 39
  Schalter, 39
  Statuslampe, 39
  Wählrad, 39
  Zurück-Taste, 39
Beiliegende Komponenten, 10
Betriebsstörung
  Alarmverwaltung, 63
  Fehlersuche, 63

D
Display, 39
Dunstabzugshaube, 19

E
Elektrische Anschlüsse
  Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 21
  Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 21
  Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 21
  Allgemeines, 20
  Anschlüsse, 22
  Anschlussmöglichkeiten, 25
  Außenfühler, 22
  Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21
  Externe Anschlussmöglichkeiten, 26
  Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 23
  Kabelarretierung, 22
  Leistungswächter, 25
  Notbetrieb, 24
  Raumfühler, 23
  Sicherheitstemperaturbegrenzer, 20
  Sicherungsautomat, 20
  Stromanschluss, 22
Elektroschaltplan, 69
  3 x 230 V, 75
  3 x 400 V, 69
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21
Externe Anschlussmöglichkeiten, 26
  Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit, 27
  Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 26
  Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 26
  Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 26
  Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter, 26
  Sammelalarmanzeige, 27
Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 23

F
Fehlersuche, 63
Fühlerdaten, 60

H
Hilfemenü, 42

I
Inbetriebnahme und Einstellung
  Startassistent, 29
Inbetriebnahme und Kontrolle
  Einstellung der Pumpengeschwindigkeit, 37
  Lüftung einstellen, 36
Installationsfläche, 9
Installationskontrolle, 7
Installationsvarianten, 18
  Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 18
  Zusätzlicher Brauchwasserspeicher, 18
  Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 18

J
Justierung der Ventilation, 19

K
Kabelarretierung, 22
Kalt- und Brauchwasser, 17
Kennzeichnung, 2
Klimatisierungssystem entleeren, 59
Komfortstörung, 63
Kontaktinformationen, 8
Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 26
Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter, 26

L
Leerung des Brauchwasserspeichers, 59
Lieferung und Transport
  Aufstellung, 9
  Beiliegende Komponenten, 10
  Installationsfläche, 9
  Teile der Isolierung demontieren, 10
Luftvolumenströme, 19

M
Maße und Abstände, 66
Menü 1 - RAUMKLIMA, 43
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 49
Menü 3 - INFO, 51
Menü 4 - WÄRMEPUMPE, 52
Menü 5 - SERVICE, 55
Menü auswählen, 41
Menüstruktur, 40
  Alternative wählen, 41
  Hilfemenü, 42
  Menü auswählen, 41
  Steuerung, 41
  Wert einstellen, 42
  Zwischen Seiten blättern, 42

N
Nachjustierung und Entlüftung
  Pumpenkapazitätsdiagramm, Heizungsseite, 38
Notbetrieb, 59
  Leistung im Notbetrieb, 24

O
OK-Taste, 39

P
Pumpenkapazitätsdiagramm, Heizungsseite, 38

R
Raumfühler, 23

Rohranschlüsse
Allgemeines, 15
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 17
Kalt- und Brauchwasser, 17
Symbolschlüssel, 16
Rohr- und Ventilationsanschlüsse
Allgemeines zum Ventilationsanschluss, 19
Dunstabzugshaube, 19
Installationsvarianten, 18
Justierung der Ventilation, 19
Luftvolumenströme, 19

S
Sammelalarmanzeige, 27
Schalter, 39
Seriennummer, 5
Service
Servicemaßnahmen, 59
Servicemaßnahmen, 59
Fühlerdaten, 60
Klimatisierungssystem entleeren, 59
Leerung des Brauchwasserspeichers, 59
Notbetrieb, 59
Starthilfe für Umwälzpumpe, 60
USB-Serviceanschluss, 61
Sicherheitsinformationen, 2
Installationskontrolle, 7
Kennzeichnung, 2
Kontaktinformationen, 8
Seriennummer, 5
Symbole, 2
Sicherheitstemperaturbegrenzer, 20
Reset, 20
Sicherungsautomat, 20
Startassistent, 29
Starthilfe für Umwälzpumpe, 60
Statuslampe, 39
Steuerung, 41
Steuerung – Einführung
Bedienfeld, 39
Menüstruktur, 40
Steuerung – Menüs
Menü 1 - RAUMKLIMA, 43
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 49
Menü 3 - INFO, 51
Menü 4 - WÄRMEPUMPE, 52
Menü 5 - SERVICE, 55
Stromanschluss, 22
Stromwandler anschließen, 25
Symbole, 2
Symbolschlüssel, 16
Systemprinzip, 15

T
Technische Daten, 66, 67
Elektroschaltplan, 69
Maße und Abstände, 66
Technische Daten, 67
Teile der Isolierung demontieren, 10

U
USB-Serviceanschluss, 61

W
Wählrad, 39
Wert einstellen, 42
Wichtige Informationen
Sicherheitsinformationen, 2

Z
Zubehör, 65
Zurück-Taste, 39
Zwischen Seiten blättern, 42

NIBE AB Sweden
Järnvägsgatan 40
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

031552